3 1761 08322710 8

Digitized by the Internet Archive
in 2014

http://archive.org/details/deutscherundscha03wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts

in München.

III. Jahrgang.

Wien. Pest. Leipzig.

A. Hartleben's Verlag.

1881.

Alle Rechte vorbehalten.

JUL 10 1913

Mitarbeiter:

Hauptmann J. Albach in Wien. Prof. P. Aſcherſon in Berlin. W. v. Bechtold in Währing (Wien). Oberlieutenant J. Carl Beer in Wien. Prof. Dr. Carl Benoni in Lemberg. Henry F. Blanford, Director der indiſchen meteorologiſchen Stationen in Calcutta. Hofrath Dr. Hugo Brachelli in Wien. Dr. C. Braun-Wiesbaden in Leipzig. Dr. Conrad Burſian, Profeſſor in München. Dr. Joſeph Chavanne in Wien. Dr. Franz v. Czerny, Prof. in Krakau. Moriz Déchy in Budapeſt. Prof. Dr. C. Doelter in Graz. Ludwig Dürr, Hauptmann in München. Rudolph Falb in Wien. Carlos Freih. von Gagern in Wien. Dr. C. Ganzenmüller in Dresden. Dr. Michael Geiſtbeck, Freiſing. Ant. Granlund in Stockholm. Henry Greffrath in Deſſau. Prof. Dr. S. Günther in Ansbach. A. Halla, k. k. Oberlieutenant in Temesvár. Dr. A. Helland in Chriſtiania. Fr. v. Hellwald in Stuttgart. Dr. Hertzka in Wien. Dr. J. Holetſchek, Adjunct an der Sternwarte in Wien. Dr. E. Holub in Prag. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Prof. Dr. J. Hunfalvy, k. Rath in Budapeſt. Dr. W. Kaiſer in Elberfeld. Dr. G. A. v. Klöden, Prof. in Berlin. Heinr. W. Klutſchak in Prag. Dr. W. Köppen, Meteorologe der deutſchen Seewarte in Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Friedr. Lampert in Ippesheim. Dr. Henry Lange in Berlin. Dr. R. Lehmann in Halle a. S. F. v. Le Monnier in Wien. Dr. Oscar Lenz in Wien. Dr. R. Lepſius, Prof. in Darmſtadt. Dr. G. Linnarſſon in Stockholm. Geheimr. Prof. Dr. F. v. Löher, Director des Reichsarchivs in München. Dr. Oscar Loew in München. Director R. Manzer in Tetſchen. Commend. Criſtoforo Negri in Turin. Dr. Heinrich Noë in Bozen. Rich. Oberländer in Leipzig. T. L. Freiherr v. Oeſterreicher in Wien. Prof. Dr. L. Palóczy in Budapeſt. Dr. Phil. Paulitſchke, Profeſſor in Wien. Director Dr. Guſtav Radde in Tiflis. C. A. Regnet in München. Hofrath Dr. Gerhard Rohlfs in Weimar. Hauptmann M. Ruith in München. Regierungsrath G. A. Schimmer in Wien. Dr. Emil v. Schlagintweit in Zweibrücken. Dr. Hermann v. Schlagintweit-Sakünlünski in München. Amand Freih. v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Prof. J. H. Schwicker in Budapeſt. Dr. Carl Stieler in München. Prof. Dr. W. Stricker in Frankfurt a. M. Prof. A. Supan in Czernowitz. Dr. Franz Toula, Prof. in Wien. Dr. C. E. de Ujfalvy de Mezö-Kövesd, Prof. in Paris. Dr. Friedr. Umlauft, Prof. in Wien. Prof. Dr. Mor. Wagner in München. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. G. Woltmann, Gymnaſiallehrer in Aurich. Prof. Dr. Carl Zehden in Wien u. A.

Verantwortlicher Redacteur: Eugen Marx in Wien.

Inhalts-Verzeichniß des III. Jahrganges.

Allgemeine Abtheilung.

	Seite
Die kartographische Darstellung der senkrechten Gliederung der Erdoberfläche	1
Ethnographische Curiositäten	11, 66
Im Lande der Ruinen	15
Die ältesten holländischen Seefahrten und ihre Literatur	20, 72, 119
Skandinavische Streifzüge	25, 113, 257
Begleitworte zur Karte von Centralafrika	29
Die Portugiesische Expedition nach dem Quango	49
Die Insel St. Helena	54
Amerikanische Landschaftsbilder	59, 124
Die projectirte italienische Südpolar-Expedition	101
Der Archipel von Tahiti	105
Ein internationaler staatlicher Tauschverband für officielle und wissenschaftliche literarische Publicationen	128
Der Centralzug des nordwestlichen Himalaya	150, 213, 253
Zwei hochgelegene menschliche Wohnungen in den Ver. Staaten von Nordamerika	149
Lieutenant Schwatka's Schlittenexpedition nach King Williams-Land	169, 223
Begleitworte zur Karte des Bifurcationsgebietes des Orinoko und Rio Negro	176
Die Loire	205, 276
Die neuesten Forschungsreisen im Gebiete des oberen Niger und Senegal	309, 372
Die Etsch	319, 424
Die Erdmessung des Eratosthenes	327
Nizza und Monaco	357
Volkszählungsresultate in Ungarn	366
Landschaften in Texas	380
Ueber die Theorie der Mondbewegung	407
Eine Wintertour in die Javanisch. Berge	412
Die Eskimos von Hudson-Bai	417
Das Atrekthal und der Feldzug der Russen gegen die Teke-Turkmenen	453, 557
Die Ortsbevölkerung Oesterreichs nach der Volkszählung vom 31. December 1880	460
Dr. O. Lenz' Forschungsreise von Marokko über Timbuktu nach Senegambien	516
Die Eucalypten Australiens	474
Tunis	501
Auf der Bayerischen Waldbahn	510, 567
Ein Besuch auf Süd-Georgien	522
Begleitworte zur Karte v. Franz Joseph-Land nach den neuen Entdeckungen von Leigh Smith	532
Von zwei Ruinenstätten (Babylon und Palmyra)	563
Bilder aus Swanethien und dem Pontischen Waldgebiete	582

Astronomie und physikalische Geographie.

	Seite
Die Kometen von Faye und Winnecke	30
Veränderliche Sterne	78, 130
Ein schöner Komet	79
Die vorhistorische Zeit in Aegypten	79
Jupiter	131
Komet Swift	177
Ein Riesenfernrohr	178
Ueberschwemmung der Colonie Blumenau	178
Planetarische Nebel	232
Komet Pechule	232
Ceraski's Stern im Cepheus	285, 336
Ueber das neue Diamanteneldorado	286
Planeten-Conjunctionen	336
Ein Ausbruch des Vulcans Mauna Loa	386
Das Land der Krumir	432
Zwei Kometen	481
Ein seltsame Erscheinung v. Nebenmonden	481
Der große Komet des Jahres 1881	535
Komet Schäberle	584

Reisen und Polarfahrten.

	Seite
Pacific-Expedition von Dr. O. Finsch	32
Die belgische Central-Afrika-Expedition	80
Dr. Holub's südafrikanische Ausstellung	81
Oesterreich. Afrikaexpedition. Aufruf	132, 339
Geographische Gesellschaft in Bremen	132
Neue Aufschlüsse über die Ostküste von Grönland	179
Zur Polarforschung	182
Ueber die Möglichkeit, im sibir. Eismeer Schifffahrt zu treiben	233, 286, 337
Gerhard Rohlfs	235, 434
Die französische Nigerexpedition	235
Savorgnan	288
Dr. Leichhardt's Expedition	339
Ein Gedenkblatt aus der Zeit der portug. Entdeckungsfahrten	387, 432
Expedition Flatters	388
Dr. Max Buchner	388

Seite

Ein Mitglied der Livingstone'schen Mission 389
Jenisseifahrt 389
Dr. Arthur und Dr. Aurel. Krause . . . 434
Donau-Bulgarien und der Balkan 481, 539
Internationale Schule für Entdeckungsreisende 482
Ueber die Südsee-Reise des Dr. O. Finsch 536
Expedition Matteucci-Massari 584

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Oesterreich 33, 342
Insel Tahiti 34
Einwanderung in den Ver. Staaten von Nordamerika 81
Das deutsche Element in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 82
Die Bevölkerung der Erde 82
Der Fortschritt der Welt 133, 182
Eheschließungen im Großherzogth. Baden 134
Die Bevölkerung Schwedens 134
Lohn- und Lebensmittelpreise in den Ver. Staaten und Nordamerika 183
Volkszählungsergebnisse vom 1. Dec. im Deutschen Reich 185, 340
Die zwölf größten Städte Deutschlands 236
Die Volkszählung in Bayern 236
Die Bevölkerung des Großherzogthums Sachsen-Weimar 236
Bevölkerung der Niederlande 236
Schweiz 237
Deutschland in Südafrika 288
Volkszählung im preußischen Staat . . 289
Deutsche Auswanderung 290
Vereinigte Staaten in Nordamerika . . 290
Die Bevölkerung des Königreichs Sachsen 340
Volkszählung des Großherzogth. Hessen 340
Vorläufiges Ergebniß der Volkszählung im Deutschen Reich 341
Oesterreich-Ungarn 342
Erdbebenschäden in Croatien 342
Großbritannien 342
Auswanderung aus Großbritannien und Irland 390
Die in Ungarn erscheinenden Tagesblätter 391
Die Delagoa-Bai 434
Ergebniß d. jüngsten Volkszählung in Wien 483
Elsaß-Lothringen 483
Fleischconsum in München 483
Die neuesten Volkszählungen in Europa 540
Württemberg 541
Griechenland 541
Großbritannien und Irland 585
Die Presse in Indien 586

Unterrichtsanstalten.

Die Kartographie auf der Niederösterr. Gewerbeausstellung 35
Reformplan für die höheren Lehranstalten Preußens 83
Deutsches Reich 83
Forstlehranstalt Aschaffenburg 83
Universitäten 135, 186, 237, 541
Technische Hochschulen 135, 237, 542
Die königliche Universität zu Budapest. 290
Universität Marburg 291
Die Lehrstühle der Geographie an europäischen Hochschulen 343, 392
Das Volksschulwesen in Schweden 435, 484
Haushaltungsschulen für Bauerntöchter in Großherzogthum Baden 436
Eine deutsche Universität in Nordamerika 485
Vereinigte Staaten in Nordamerika . . 485
Universitäten und technische Hochschulen des Deutschen Reiches 541
Die japanischen Universitäten 542
Bayern auf Reichsuniversitäten 586
Die Volkserziehung in England 587

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Das französische Cultusbudget 35
Japan 36, 85
Niederlande 83
Sachsen-Weimar-Eisenach 84
Oesterreich-Ungarn 84, 187, 291
Einwohner des Deutschen Reiches 136
Oesterreich-Ungarisches Heeresbudget . . 187
Württemberg 188
München 188
Sachsen-Meiningen 188
Deutsches Reich 239, 343, 437, 542
Augsburgs Gemeindeetat 239
Dänemark 239
Schweiz 292, 393
Staatsschulden in Amerika 292
Bayern 344. 485
Frankreich 344
Großbritannien 344, 543
Der finanzielle Erfolg der österreichischen Staatsbahnen 392
Königreich Ungarn 437
Paris 486
Vereinigte Staaten von Nordamerika . 486
Schwebende österreichische Staatsschuld . 543
Deutsches Reich 587

Militär und Marine.

Die deutsche Marine der Gegenwart . . 37
Griechenland 37, 240, 293
Deutsches Reich 85, 393, 486, 487
Ein lenkbarer Luftballon 86
Die Generalität der russischen Armee . . 86
Die artilleristische Leistungsfähigkeit . . . 137
Oesterreich-Ungarn 138, 292
Das russische Geschwader 138
Die Neubefestigung von Paris und seine Umgebung 189
Rang- und Quartierliste der kaiserlich deutschen Kriegsflotte 189

	Seite
Die japanische Flotte	189
Die griechische Armee	240
Großbritannien	293
Die deutsche und die französische Artillerie	345
Neubauten für die französische Marine	345
Schweiz	394
Tunis	394
Die Befestigung von Kiel	437
Rußland	438
Kriegsmarine der Vereinigten Staaten von Nordamerika	438
Der Pferdestand der deutschen Batterien	487
Italien	487
Königreich Sachsen	543
Die Befestigung von Nancy	544
Bayern	588
Budget der k. russischen Kriegsmarine für das Jahr 1881	589
Frankreich	589

Handel.

	Seite
Oesterreichisch-ungar. Außenhandel	38, 138
Am Nischnij-Nowgoroder Jahrmakt	39
Deutschlands Eisenexport	86
Die Getreideausfuhr Indiens	87
Export von Brodstoffen aus den Ver. Staaten von Nordamerika	87
Deutscher Handel in Sansibar	88
Der auswärtige Handel der österr.-ungar. Monarchie im Jahre 1879	138
Die Handelsflotten der skandinavischen Halbinsel	138
Unser Gold und die Einfuhr aus Amerika	190
Der englische Buchhandel	241
Südseehandel	241
Schwedens ausländischer Handel und Seefahrten in 1879 und 1880	294, 346
Der französische Handel mit dem Auslande	295
Der englische Exporthandel i. J. 1880	394
Der französische Export- und Importhandel im Jahre 1880	395
Der Export der russischen Ostseehäfen im Jahre 1880	393
Dänemark's Ein- und Ausfuhr landwirthschaftlicher Erzeugnisse	438
Der Butterhandel Großbritanniens und Frankreichs	488, 545
Türkische Handelsstatistik	489
Englands Handel	590
Italiens Handel	590
Die Aussichten des Edelmetallmarktes	590
Vom Nickelmarkte	591
Trichinöse Waaren	592

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

	Seite
Steinkohlenproduction	39
Papier aus Gras	39
Australien, Minen-Bericht	88
Industrielles aus Kaschmir	89
Fortschritte des Bessemerstahls	139
Die sächsische Baumwollweberei	140
Montanproduction des Deutschen Reiches im Jahre 1879	191
Die österr.-ungar. Weinproduction	192
Eine Landwirthschaftsschule in Neu-Seeland	192
Graphit	242
Pferdestatistik	242
Obstcultur in Württemberg	242
Die Ernte Schwedens 1880	243
Der Export landwirthschaftlicher Producte aus den Vereinigten Staaten	295
Notizen über die mineralische Production der Vereinigten Staaten	346
Ausbeutung der Anthracitkohle in Pennsylvanien	348
Die Korbweidencultur und Korbflechtindustrie in Nordfrankreich	396
Culturländereien und Viehstand in Großbritannien	440
Böhmische Braunkohlen	490
Bodencultur-Karte	490
Die 1. deutsche Lagerbierbrauerei in London	546
Die Fortschritte der Eisen-Industrie	592
Bericht der amerikanischen Eisen- und Stahl-Association	593
Erntebericht	593
Der 1881 Kometenwein	594

Verkehrs-Anstalten.

	Seite
Die größte Brücke der Welt	40
Ein Tunnel durch den Montblanc	89
Der internation. Canal Centralamerikas	90
Entwicklung des Eisenbahnnetzes d. Erde	141
Neue Canalverbindungen i. Deutschland	141
Dampf-Katamaran	142
Eine internationale Telegraphenstatistik für 1879	193
Tiefenmessungen der bayerischen Donau	194
Eisenbahnen in Argentinien und in Uruguay	243, 397
Frankreich	244
Deutsche Eisenbahnen	298
Telegraphie	299, 397
Die unterirdischen Telegraphenleitungen Deutschlands	348
Deutsches Reich	349
Der Tunnelbau von Dover nach Calais	397

Seite

Zum Weltverkehr 441
Das österreichische Forstwesen im Jahre 1879 442
Die Gotthardbahn 490
Eisenbahnen-Union 491
Der Telegraph in China 491
Das Telephon im Dienste der deutschen Eisenbahnen 547
Durchstechung des Isthmus von Korinth 547
Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen 595
Oesterreich-Ungarn 595
Sibirische Eisenbahnen 596

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Seite

O. Antinori 41
Dr. Ernst Engel 91
Dr. Georg Neumayer 143
Professor Dr. J. Hunfalvy 195
Heinrich Kiepert 245
Dr. Julius von Haast 300
S. Mc. Farlane 349
Dr. J. J. Baeyer 398
Joseph Körösi 443
George M. Wheeler 492
Alfred Kirchhoff 548
Prof. P. J. Veth 596

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Seite

Carl Johann Heinrich Neumann 42
Heinrich Drasche Ritter v. Wartinberg 45
Prof. Hanstein 45
General Albert J. Myer 45, 399
Dr. Adolf Held 45
Generallieutenant v. Abendroth 93
William Lassell 94
M. A. Sherring 94
Dr. Carl Reinhold 94
David Livingstone 144
Graf Pourtalés 145
Marchese Campana 145
Dr. Carl Roth 145
Dr. Anton Kahlert 145
Graf von Semellé 145
Albin Kohn 197
Manuel Montt 200
Prof. C. J. Kogel 200
Dr. R. Reul 200
Giovanni Chiarini 247
Dr. Frdr. Mook 249, 351
Ussher 249
J. C. Watson 249
Dr. Rollet 249
Hermann v. Barth 302
Lucereau 306
Prof. Dr. M. Th. Contzen 306
Feldmarschall-Lieutenant Joh. Knoll . . 306
Baron Ercole Dembowski 306
George Kingston 306
Dr. Humphrey Lloyd 306
Henry Lezeret 353
Dr. Rudolf Brestel 353
Eugéne Cortambert 353, 446
Carl Weyprecht 451
Dr. Heinrich Windwart 447
General Freiherr von der Tann 447
Romolo Gessi 447
Admiral Baron de la Roncière . . 447, 494
Candido Mendes de Almeida 447
Graf Pomejus Litta 495
Dr. Hermann Guthe 551
Johannes A. B. von Dorn 554
Prof. Dr. Rosenhauer 554
Prof. Dr. M. J. Schleiden 554
Afrikareisender Hildebrandt 554
Prof. Dr. W. Rosenhauer 598
Dr. L. Bruhns 600
Ferd. Keller 600

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Die XI. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropolog. Gesellschaft . . 45
Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 94, 201, 250, 402
Die internationale Polarconferenz . . . 97
Neue geographische Gesellschaften . 146, 306
Die geographische Gesellsch. in Lissabon 146
Verein für Erdkunde in Halle a. S. . . 146
Die Société Académique Indo-Chinoise 146
K. k. geographische Gesellsch. zu Wien 201, 306
Geographische Gesellschaften 249, 554
Verein für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M. 250
Thüringisch-sächsischer Verein für Erdkunde 306, 354, 554
Die ungar. Akademie der Wissenschaften 354
Verein für Erdkunde in Dresden 354
Die geogr. Gesellschaften der Erde 401, 448
Die Gesellschaft für Erdkunde und die afrikanische Gesellschaft 402
Dritter internationaler geographischer Congreß zu Venedig 449, 495
Deutscher Geographentag 450, 497
Die geogr. Gesellschaft in Bern 555
Thüringisch-sächsischer Verein f. Erdkunde 600
Die 12. Generalversammlung der deutsch. Gesellschaft für Anthropologie 600
Die Versammlungen der österreichischen Anthropologen 600
Der internationale Geologen-Congreß . 600

Seite

Bäder und klimatische Curorte.

Bade-Literatur 450, 497, 555
Neueste Curlisten 497, 555, 601

Seite

Aus Carlsbad 498
Curort Eichwald 555
Wildbad 600

Kleine Mittheilungen.

SS. 46, 47, 97, 98, 146, 147, 201, 202, 250, 307, 354, 355, 402, 403, 450, 451, 498, 499, 555, 556, 602.

Vom Büchertisch. Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

SS. 47, 48, 98, 99, 100, 147, 148, 202, 203, 204, 251, 252, 307, 308, 355, 356, 403 404, 451, 452, 499, 500, 556, 602.

Illustrationen sind dem Texte beigedruckt.

Karten.

Central-Afrika. Zu S. 29.
St. Helena. Zu S. 54.
Die südlichen Polarregionen. Zu S. 101.
Bifurcationsgebiet des Orinoko und Rio Negro. Zu S. 176.
Neueste Forschungen im Gebiete des obern Niger und Senegal. Zu S. 309.
Die westliche Küste der Hudson-Bai. Zu S. 417.
Franz Joseph-Land. Zu S. 532.

Kleine Karten sind dem Texte beigedruckt: SS. 172, 277, 331, 459, 471, 527.

Druck von J. C. Fischer & Comp. Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 1. October 1880.

Die kartographische Darstellung der senkrechten Gliederung der Erdoberfläche.

Von Dr. W. Wolkenhauer.

Gewiß ist, wie man auch über die Aufgabe der wissenschaftlichen Erdkunde sonst denken mag, daß der Gegenstand derselben in erster Linie die Oberfläche der Erde für sich ist, unabhängig von ihrer Bekleidung und ihren Bewohnern. Ebenso gewiß ist dann aber auch, daß die Karte die Basis der Geographie und der wichtigste Träger aller erdkundlichen Kenntnisse ist, oder mit A. Petermann's Worten: das Endresultat und der Endzweck aller geographischen Forschungen, Entdeckungen und Aufnahmen ist in erster Linie die Abbildung der Erdoberfläche, die Karte. Welch hoher Werth der Karte beizulegen ist, hat auch der ausgezeichnete Kartograph Emil v. Sydow bezeugt, indem er schreibt: „Wenn die Karte früher nur als ein Hülfsmittel beim geographischen Studium dastand und des ergänzenden Wortes nicht entbehren konnte, um dem Beschauer das Bild des dargestellten Erdraumes lebendiger zu vergegenwärtigen, so soll jetzt die geographische Karte allein durch die Macht ihrer Zeichen und oft umgekehrt dem schildernden Worte eine Grundlage sein, von welcher nicht blos der Charakter formeller, äußerlicher Anordnung entnommen werden, sondern von welcher auch der wissenschaftliche Gedankengang seinen belebenden Hauch entlehnen kann".*

Was nun die Anforderung an eine Karte der Gegenwart betrifft, so soll dieselbe eine Abbildung der Erdoberfläche sein, auf der nicht blos alle Punkte und Räumlichkeiten nach ihrer horizontalen Lage und Entfernung meßbar sind, auf der die Küsten, Flüsse, Seen und Sümpfe, Städte und Dörfer, Eisenbahnen, Canäle und Wege verzeichnet sind, sondern auf der auch die mannigfachen Abstufungen des Terrains, die Tief- und Hochebenen, die Thäler und Berge, kurz, die verticalen Dimensionen vom Meeres-Niveau bis zu den höchsten Berggipfeln nach ihren Höhenunterschieden vor Augen treten.

* Behm's Geogr. Jahrbuch, I. Bd., 1866.

So alt auch die geographische Karte ist, so konnte sich die Kunst ihrer Herstellung doch nur langsam ausbilden, und erst dem laufenden Jahrhundert gelang es mehr und mehr, die Schwierigkeiten der kartographischen Darstellung unserer Erdoberfläche zu überwinden.

Man kann in der Entwicklung der geographischen Karten von den ältesten Zeiten bis heute drei Abstufungen unterscheiden, welche den drei Dimensionen des Raumes entsprechen. Die einfachste räumliche Beziehung auf der Erdoberfläche ist diejenige, die zwischen der Vertheilung von Festem und Flüssigem stattfindet. Die ersten Karten sind daher Darstellungen des Zuges der Küstenlinien, der Richtung der Wasserläufe. Schon auf den untersten Culturstufen finden wir den Menschen gewandt zur Herstellung solcher Bilder, in denen sich eine rein lineare Auffassung ausspricht.* Diese zeigen uns auch die Itinerarien, die derart construirt waren, daß der Zeichner, von seinem Standorte ausgehend, in gerader Richtung nach mehreren oder nach allen Hauptrichtungen der Windrose vorgehend, jene Orte, Berge, Gewässer ꝛc. aufzeichnet, die in jeder dieser Richtungen hintereinander lagen.

Solche Itinerarien verfertigten die Römer für die Märsche ihrer Heere und die Reisen ihrer Kaiser. Es gab deren von zweierlei Art, von dem spätern Militär-Schriftsteller Vegetius „Itineraria annotata“ und „Itineraria picta“ genannt. In den ersteren wurden blos die Namen der Orte und Stationen der einzelnen Straßen mit ihren Entfernungen voneinander verzeichnet — wie unsere Postcurse —, ohne weitere Nachricht. Bei der zweiten Art wurden außer diesen eigentlichen Stationen auch die Provinzen, ihre Namen, Umfang, Bewohner, Gebirge, Flüsse, Meere angegeben und landkartenartig verzeichnet als Wegekarten.

Unter diesen landkartenartigen Wegekarten der Römer ist die Tabula Peutingeriana (in der Wiener Bibliothek) am weitesten bekannt geworden. Sie bildet eine Rolle aus elf Blättern, $20^1/_2$ W. Fuß lang und $11^1/_2$ Zoll breit. Auf ihr sind die Heerstraßen durch das ganze römische Reich gezeichnet. Die Karte gewährt weder eine Anschauung über die relative Lage der Länder und Orte, noch über die Areal-Ausdehnung, sondern gestattet nur die Details der Ortsdistancen mittels der beigeschriebenen Ziffern in gegenseitiger Verknüpfung nach allen Richtungen hin abzulesen.**

Wegekarten sind überhaupt die Anfänge der Länderkarten bei allen Völkern. So die Stationen der Kinder Israel bei ihrem Auszuge aus Aegypten nach Kanaan durch die Wüste Sinai. Auch die ältesten persischen Karten waren Wegekarten. Schon unter Darius Hystaspis und Xerxes waren Etappenstraßen im vollen Gange.***

Diese linearen oder radialen Aufzeichnungen sind die vorherrschenden bis gegen Ende des 15. Jahrhunderts, und nicht nur den Itinerarien und Küstenkarten des Alterthums und des Mittelalters, sondern auch noch den spätern Compaßkarten liegen sie zugrunde.

Später ging man von der linearen oder radialen Aufzeichnung zu der Flächendarstellung über, indem man nach den Regeln der Planimetrie die gegenseitige Lage möglichst vieler Punkte genau zu bestimmen und auf der Fläche des Papiers so darzustellen suchte, daß die Verbindungslinien aller

---

* Siehe R. Andree, Anfänge der Kartographie.

** Vergl. über dieselbe: D. Grün, Mitth. der k. k. Gesellschaft in Wien, 1874.

*** Vergl. C. Ritter, Geschichte der Erdkunde.

darin aufgenommenen Punkte ähnliche Figuren bildeten wie die Verbindungslinien der wirklichen Oertlichkeiten. Hier trat schon die Bestimmung eines Maßstabes und die Vorstellung einer Betrachtung jedes Punktes aus seiner Vogelperspective auf. Dieser Entwicklungsstufe müssen wir auch noch jene mittelalterlichen und bis tief ins vorige Jahrhundert reichenden Karten zuzählen, auf welchen Häuser, Schlösser, Festungen, maulwurfartige Berge ꝛc. verzeichnet sind; es war dabei nicht auf Angabe der Höhen, sondern nur auf Fixirung der Orte abgesehen, an denen sich ein Berg oder ein Gebirge befindet.*

Besonders waren es Ortelius, Cellarius und Mercator, deren Bestrebungen dahin gingen, für die an die Stelle der linearen Betrachtungsweise tretende Flächenanschauung den entsprechenden bildlichen Ausdruck zu finden: die Projections-Methoden wurden ausgebildet.

Die Darstellung der Terrainformen war nicht möglich, so lange nicht durch zusammenhängende Aufnahmen in größerem Umfange nach einheitlichem Principe und besonders auch durch zuverlässige Höhenmessungen eine sichere Basis geschaffen war.

Selbst noch zu Anfang unseres Jahrhunderts war es unmöglich, eine klare Uebersicht über Gebirgsgruppen zu gewinnen. Höhenmessungen waren nur in geringer Anzahl vorhanden, die vorhandenen entbehrten der nöthigen Sicherheit und beschränkten sich meist auf die hervorragenden Gipfel oder auf einzelne Städte: es war unmöglich, richtige Querprofile der Länder zu gewinnen, es fehlten die Angaben für die Durchschnittshöhen der Ebenen, für die Entwicklung der Flußgefälle. Die Terraindarstellung konnte daher nur das Ergebniß bloßer Recognoscirungen und Croquis sein. Erst mit Jacques und César Cassini, welche 1750—1793 die Triangulation von Frankreich und die darauf begründete große topographische Karte vollenden, beginnt die Zeit der genauen topographischen Aufnahmen. Von diesem Zeitpunkte an sucht man denn auch dem dritten Factor, der Höhe, ebenso gerecht zu werden, wie den Dimensionen der Länge und Breite.

Wie aber bei der Kugelgestalt der Erde die Projection hinter den Anforderungen der Richtigkeit der horizontalen Dimensionen zurückbleibt, so erreicht allerdings auch die beste Zeichnungsmanier nur unvollkommen die Plastik der Natur, und das nur bei den topographischen Karten großen Maßes.

Im Folgenden soll nun der Versuch gemacht werden, die fundamentalen Methoden, die Unebenheiten des Erdbodens darzustellen, nach ihrer historischen Entwicklung in kurzen Zügen zu fixiren.

In frühester Zeit half man sich einfach damit, daß man Bergfiguren, wie sie noch jetzt auf chinesischen und japanischen Karten zu sehen sind, zeichnete. Die ältesten Ausgaben des Ptolemäus enthalten Karten, auf welchen ein rohes Zeichen (einem Stück einer Säge oder einer zugeschnittenen Holzplatte ähnlich) die Lage von Hauptgebirgen andeutet. Das ursprüngliche allgemeine Zeichen ging in den Kartenzeichnungen des 17. und 18. Jahrhunderts in eine förmliche seitliche Zeichnung der Berge, mit und ohne Schattirung, über, und treten wir damit in die erste Periode der Bergzeichnung ein.

Die Gebirge wurden so dargestellt, als ob sie von der Ebene aus gesehen wurden. Schon bei Sebastian Münster finden wir diese Darstellungsweise,** welche sich Jahrhunderte hindurch als die alleinige erhielt.*** Diese

* Vergl. Lorenz, Petermann's Mitth. 1867, S. 357.

** Vergl. S. Münster's Kosmographie, 1544.

*** Vergl. Anton Steinhauser, über Landkarten-Darstellungen in der Zeitschrift: „Aus allen Welttheilen", 1869, 3. Heft.

seitliche Darstellung widersprach dem Charakter der Karte schon insofern, als diese das Länderbild als aus unendlicher senkrechter Entfernung gesehen zeigt. „Das Symbol für die Gebirge," sagt H. Berghaus, „waren bis zum Anfange dieses Jahrhunderts auf Karten von ganzen Erdtheilen und auf Generalkarten reihenförmig aneinander gekettete Erhöhungen, die mit Heuhaufen oder Maulwurfshügeln Aehnlichkeit haben, welche zwar einen Gebirgszug nach seiner Achsenrichtung, aber nichts weiter zu bezeichnen vermochten. Es ist nicht zu leugnen, daß diese Methode der Bergzeichnung anschaulich ist; wir sehen in der Natur die Berge von der Seite und nicht in der Vogelansicht, daher es sehr natürlich zuging, daß man auf die perspectivische Darstellung verfiel und sie mit dem geometrischen Riß möglichst in Einklang zu bringen suchte."

Nur in Karten von sehr großem Maßstabe können solche Zeichnungen zu vollständigen Perspectivbildern sich ausbilden; solche topographische Karten stellen dann aber ein Gemälde, eine Art Landschafts-Malerei dar. Prachtvolle Ausführungen dieser Art sind die Delheskamp'schen Vogelansichten vom Rhein und der innern Schweiz.

Man kam dann in Deutschland allmählich zu der Ansicht, die Heuhaufen- und maulwurfhügelartige Manier genüge nicht zur Abfassung eines topographischen Bildes, das auf geometrische Genauigkeit Anspruch machen wolle; man müsse die Seitenansicht der Berge aufgeben und der Vogelperspective ihr Recht einräumen, wenn über die Ausdehnung der Gebirgszüge und ihr Streichen richtige Ansichten verbreitet werden sollten. Die Maulwurfshügel verfeinerten sich dann allmählich zu raupenartigen Höhenschraffen, die schon das höhere Ansteigen der Berge innerhalb einer Kette, sowie aufgesetzte Kuppen und Gipfel durch dichtere oder sanftere Schraffirung auszudrücken erlaubten. Noch in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurden auf der nämlichen Karte beide Darstellungsweisen, die ältere und die neuere, vermischt gebraucht, doch verschwanden rasch die alten Maulwurfshügel, um den raupenartigen Bergzügen, besonders durch die aus Frankreich überkommene Wasserscheiden-Theorie hervorgerufen, Platz zu machen. Die Gebirge erschienen nun freilich in dieser Darstellung wie Dächer mit gleichen Abhängen, während sie doch in Wirklichkeit nur selten aus gleich geneigten Flächen auf beiden Seiten bestehen. Die ersten Anfänge dieser Art der Darstellung gewahrt man, wie Peschel in seiner Geschichte der Erdkunde (2. Aufl., S. 701) angiebt, auf Joh. Bapt. Homann's „Provincia Brisgoia" vom Jahre 1718; auch Lacondamine's Karte von Quito zum Journal du Voyage, Paris 1751, und die Karten in Cook's Werken zeigen Schraffen,* aber noch im Atlas von Malte Brun, Paris 1804, findet man die Hügelform angewendet. Nach Pinkerton (Modern Geography, London 1807) hat Arrowsmith die dachförmige Schraffirung zuerst allgemein durchgeführt.

Bezeichnen wir die Uebergangszeit von der seitlichen Bergzeichnung zu den raupenartigen Bergzügen und die erste Anwendung der Schraffen zur Terrainzeichnung als die zweite Periode, so können wir dann die *Bergzeichnung nach schiefer Beleuchtung*, die sogenannte altfranzösische, als *dritte Periode* bezeichnen. Diese Methode basirt auf der Annahme schräger oder einseitiger Beleuchtung, ohne aber in ihrer Auffassung wissenschaftlich begründet zu sein. Man nimmt in der Regel an, daß das Licht von Nordwest unter einem Winkel von 45° einfällt, gleichsam als ob die Sonne zur Linken oder Rechten des Beschauers stehe. Alle nach Nordwest liegenden Abhänge der

* *Peschel-Leipoldt*, Physische Erdkunde, S. 561.

Berge oder Gebirge bleiben also weiß, die südöstlichen Abhänge dagegen liegen im Schatten. Hiebei wird es immer Abhänge geben, welche ihrem jähen Falle nach dunkel schraffirt sein sollten und doch licht gehalten werden müssen, weil sie gerade im Anprall der Strahlen liegen. Die andere Seite dieser Abhänge muß als Schattenseite dunkel werden, während sie wegen etwaiger sanfter Abdachung schwach ausgedrückt sein sollte. „Wenn die einseitig beleuchteten Terrainbilder auch durch malerische Lebendigkeit und Reiz der Plastik fesseln, so gehen doch die Vortheile der Schraffheits-Scalen bei den Schraffirungen nothwendig verloren und rufen leicht die irrige Meinung hervor, als ob die Lichtseiten den sanfteren, die Schattenseiten den steileren Abhängen angehörten. Was der Beschauer in einem solchen Falle an plastischem Effect gewinnt, verliert er anderseits am richtigen Ausdruck des Objects." Die einseitige Beleuchtung kann uns auch nur einseitig über das Relief der Erde belehren: sie deutet uns wol die Existenz geringerer oder bedeutender Erhabenheiten an, aber die Hauptfrage der Höhenunterschiede und des Böschungswechsels beantwortet sie uns nicht genügend.

Die Terrain-Darstellung nach dieser Methode eignet sich wegen ihrer plastischen Wirkung besonders zur Anwendung bei Gebirgen mit Alpencharakter, ohne indessen hier überall einen richtigen Schluß auf die Zugänglichkeit jeder einzelnen Terrainstelle zu gestatten, dagegen ist sie im Mittelgebirge, also bei weniger ausgeprägten Bergformen, oft schon unverständlich, im Flach- und Hügellande aber ohne die gröbsten Uebertreibungen gar nicht mehr anwendbar.*

In Frankreich und Italien ist diese Bergzeichnung nach schiefer Beleuchtung fast allgemein geworden, in letzterem Lande selbst beim Generalstabe noch üblich, während der französische Generalstab bei der neuen großen Karte von Frankreich im Maßstabe 1 : 80.000 sich bereits dem deutschen Systeme Lehmann's gefügt hat, insofern dieser die senkrechte Beleuchtung für die gewöhnlichen Terrainschraffen anwandte und nur für die Felspartien die schiefe Beleuchtung benutzte.

Das ausgezeichnetste Werk in dieser Manier ist die Karte der Schweiz vom General G. H. Dufour. „Es giebt keine Karte, die eine genaue Aufnahme mit meisterhafter, naturgemäßer Zeichnung und schönem, geschmackvollem Stiche in so hohem Grade vereinigte, als diese. Sie vereinigt alle diese Vorzüge in so ausgezeichneter Weise, in einem so harmonischen Ganzen und giebt ein so naturwahres Bild der imposanten Alpennatur, daß wir sie unbedingt als die vorzüglichste Karte der Welt ansehen." (Petermann's Mitth., 1866.)

Die Methode der Bergzeichnung nach schiefer Beleuchtung hat noch mannigfache Verbesserungen gefunden. Oberst F. Chauvin in Berlin hat (1852—54) den Vorschlag gemacht, neben der schiefen Beleuchtung auch Horizontalen zugrunde zu legen; er nimmt einen Einfallswinkel der parallelen Strahlen von 30° an, fixirt das volle Licht seiner Scala auf die senkrecht getroffenen Stellen und läßt keinen Schlagschatten zu. Der hochverdiente Altmeister der topographischen Wissenschaft, J. M. Ziegler in Winterthur, versuchte bei Herstellung der Cantonskarten alle Gesichtspunkte der Wissenschaft zu berücksichtigen. Eine eigentliche schiefe Beleuchtung, im Dufour'schen Sinne consequent durchgeführt, wurde nicht angewandt, sondern von der senkrechten dann abgewichen, wenn es die Hervorhebung der Massen zu verlangen schien, während die Schraffenzeichnung geometrisch auf das genaueste und schärfste durchgeführt wurde.

---

* Vergl. den trefflichen Aufsatz von C. Vogel, über topographische Karten und ihren Nutzen, Juni-Heft 1873 der Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.

Bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts hatte hinsichtlich der Gebirgsdarstellung reine Willkür geherrscht, die verschiedenen „Plankammern" der Staaten zeichneten nach den verschiedensten Schlüsseln.

Mit Anfang unseres Jahrhunderts beginnt dann mit Johann Georg Lehmann (geb. 1765, gest. 1811 als churfürstlich-sächsischer Major und Director der Plankammer zu Dresden) die vierte Periode der Kartenzeichnung, die wissenschaftliche Kartographie. E. v. Sydow erwähnt, daß es wol schwer nachzuweisen sei, ob Lehmann je von der Instruction Friedrich's des Großen an seinen Ingenieur Müller: „Wo ich nicht hin kann, da mache Er einen Klecks!" gehört und danach sein System entworfen habe. Die der Lehmann'schen Manier zugrunde liegende Theorie ist, daß die Beleuchtung aller Bodenerhebungen eine senkrechte sei, und daß demnach eine Fläche um so heller erscheint, je mehr, und um so dunkler, je weniger Lichtstrahlen sie empfängt. Lehmann entwarf nach diesem Princip eine Böschungs-Scala, nach der sich mit großer Strenge sanfte Abhänge und steile Senkungen unterscheiden lassen. Da Abhänge von 90° fast nie vorkommen und eine feinere Abstufung erforderlich war, so ließ Lehmann schon mit 45° an alle Böschungen schwarz erscheinen, und theilt nun die Böschungen in acht Classen ein, die er durch verschiedene Licht- und Schattenstärke auf der Zeichnung von einander mit Sorgfalt unterscheidet. Sanft heißt die Böschung von 5°, mäßig steil die von 10°, steil die von 15°, sehr steil die von 20°, außerordentlich steil die von 25°—30°, jäh die von 35°—40°, schroff die von 45° und senkrecht die von 50°—90°.

Die Richtung der Schraffirungsstriche drückt bei Lehmann stets auch die Richtung des stärksten Falles und somit des Wasserlaufes aus. Das Lehmann'sche Princip wurde jedoch nicht auf Schraffen allein bezogen, sondern auch auf volle Töne, gleichviel, ob die Ausführung durch Schummerung mit Kreide oder in der Aquatinta-Manier erfolgt.

Es sei gleich hier erwähnt, daß das Lehmann'sche System der Böschungen insofern auf einer höchst unsichern Basis ruht, als es technisch rein unmöglich ist, die acht Gradationen seiner Schraffen, von 5° zu 5°, auf einer Karte mit Sicherheit zu unterscheiden oder ohne mikroskopische Hülfsmittel abzulesen, selbst wenn die angenommene Schraffen-Scala, was übrigens nie geschieht, auf jeder solchen Karte angegeben und als Schlüssel fortwährend bei der Hand wäre. Die Böschungsschraffen haben also doch nur einen imaginären Werth.

Die Lehmann'sche Manier ist für alle Verjüngungsverhältnisse anwendbar und ermöglicht eine leichte und elegante Darstellung der Uebergänge aus einer Gradation in die andere. Für Gebirge mit Alpencharakter eignet sich die Darstellung nach senkrechter Beleuchtung wegen zu vorherrschender Schwärze weniger, dagegen gestattet sie im Mittelgebirge und Flachlande neben bestimmten Formen die sofortige und innerhalb kleiner Grenzen zweifellose Erkenntniß ihrer Abdachung (vergl. E. Vogel). Der größte Vorwurf, den man der Lehmann'schen Methode machen kann, ist der, daß sie bei 45° Neigung statt der halben Einbuße an Licht schon die ganze setzt. Das Lehmann'sche Princip schließt aber nicht nothwendig ein, bei 45° Neigung volle Schwärze nehmen zu müssen, nur unsere nord- und mitteldeutschen Terrainverhältnisse ließen es passend finden, besonders vom militärischen Gesichtspunkte aus betrachtet, schon bei 45° Böschung volle Schwärze eintreten zu lassen. Es sind darum auch andere Scalen aufzustellen versucht worden, welche eine Erweiterung der Winkelclassen oder Verschiebung der Winkelgrößen (von 50° und 60°, oder von 6° zu 7° ꝛc.) bezweckten; so z. B. hat Bayern in seiner militär-topographischen Karte

erst bei 60° und Oesterreich sogar erst bei 77° Böschung volle Schwärze. Mit der immer höhern Ausbildung der Kartographie hat diese Lehmann'sche Darstellungsweise natürlich auch noch mannnigfache Fortschritte gemacht, welche sich auf Stärke, Dichtigkeit und Länge der Schraffirungsstriche, Divergenz und Convergenz derselben u. s. w. beziehen.

Die wichtigste Modification hat diese Darstellung durch den preußischen General-Feldmarschall v. Müffling, der diese als Chef des Generalstabes im Jahre 1821 einführte, gefunden. Die Müffling'sche oder Generalstabs-Manier adoptirte alle Grundsätze der Lehmann'schen Theorie, nur wendet sie Schraffen an, die nicht blos durch ihr Stärkeverhältniß zum anliegenden Zwischenraume, sondern auch durch besondere Formen die verschiedenen Grade der dargestellten Böschungswinkel unterschieden. Die Böschungen sind nach dieser Darstellung viel sicherer von der Karte abzulesen und die praktische Brauchbarkeit der Karte, namentlich für kriegerische Zwecke, das gangbarste Terrain leicht und schnell erkennbar zu machen, viel größer, wenngleich die Schönheit der Terraindarstellung dabei etwas verliert; die Müffling'sche Manier hat aber doch nicht viel Eingang gefunden.

Beide Schraffirungsmethoden, die der senkrechten wie der schiefen Beleuchtung, ermöglichen, wie wir gesehen haben, den möglichst mathematisch genauen Ausdruck der Böschungsverhältnisse, mit anderen Worten den Ausdruck der relativen Höhenunterschiede; aber der Erkenntniß der absoluten Höhenverhältnisse muß durch zahlreiche Coten, d. s. Höhenziffern, entgegengekommen werden.*

Beide Methoden erfordern zu ihrer Darstellung äquidistante Horizontalen oder Niveaulinien, aber diese dienen nicht zur Erkenntniß der absoluten Höhen, sondern sind nur Mittel zum Zwecke, und verschwinden, wenn diese erfüllt sind. E. Vogel sagt in dem oben erwähnten Aufsatze sehr treffend: „Die Niveaulinien sind für die Bergzeichnung das, was beim Bau eines Hauses die Maurer- und Zimmerarbeiten sind, und die Schraffirung, welche das Terrain fertig macht, ist mit dem übrigen Ausbau, dem Fachwerk ꝛc. zu vergleichen. Gleichwie nun bei einem fertigen Bau die Balkenlage nicht mehr so hervortritt, ja wol ganz verschwindet, so sollen bei einer topographischen Zeichnung auch die Niveaulinien zurücktreten."

Der dritte Factor des Bodens, die absolute Höhe, kommt zur Darstellung in den Niveau- oder Isohypsen-Karten, welche die neueste Periode der Kartenzeichnung bezeichnen. Diese Art der Terraindarstellung wurde fast gleichzeitig mit der Lehmann'schen Manier durch den Franzosen Dupain-Triel 1791 geschaffen.** Die älteste Karte dieser Art ist eine Karte von Frankreich, welche von Dupain-Triel, gestützt auf die Cassini'schen Vorarbeiten,

---

* Der französische Ingenieur Millet de Mureau ist der erste gewesen, der seit dem 25. Mai 1748 auf Fortificationsprojecten zu jedem nivellirten Punkte seine entsprechende Höhenzahl oder Cote beisetzte. Vergl. Lička, Zur Geschichte der Isohypsen in der Zeitschrift für Vermessungskunde von Jordan, 1. Heft, 1880.

** Bemerkt mag werden, daß Schichtenkarten bereits früher von Philipp Buache auf submarinen Karten angewandt wurden. Die Annahme aber, daß die Idee, Niveaucurven auf Karten einzuführen, von demselben stamme (vergl. auch Peschel, Gesch. d. Erdkunde, S. 703), ist in neuester Zeit in dem bereits citirten Artikel von Lička widerlegt. Hienach kann man wol Buache als einen Erfinder der Isohypsen auch ansehen, aber nicht als den ersten oder gar alleinigen, sondern es steht aus den nachgewiesenen Quellen fest, daß der niederländische Geometer Nicolaas Samuel Cruquius im Jahre 1729 das Flußbett der Merwede (gemeinschaftliches Bett der Maas und des Waals vor der Mündung ins Meer) durch Linien gleicher Sonden auf Karten darstellte, welche im Jahre 1733 gestochen worden sind.

auf Anregung seines Freundes Marcellin Ducarla-Bonifas entworfen wurde. (Vergl. Peschel, Gesch. d. Erdkunde, S. 704.)

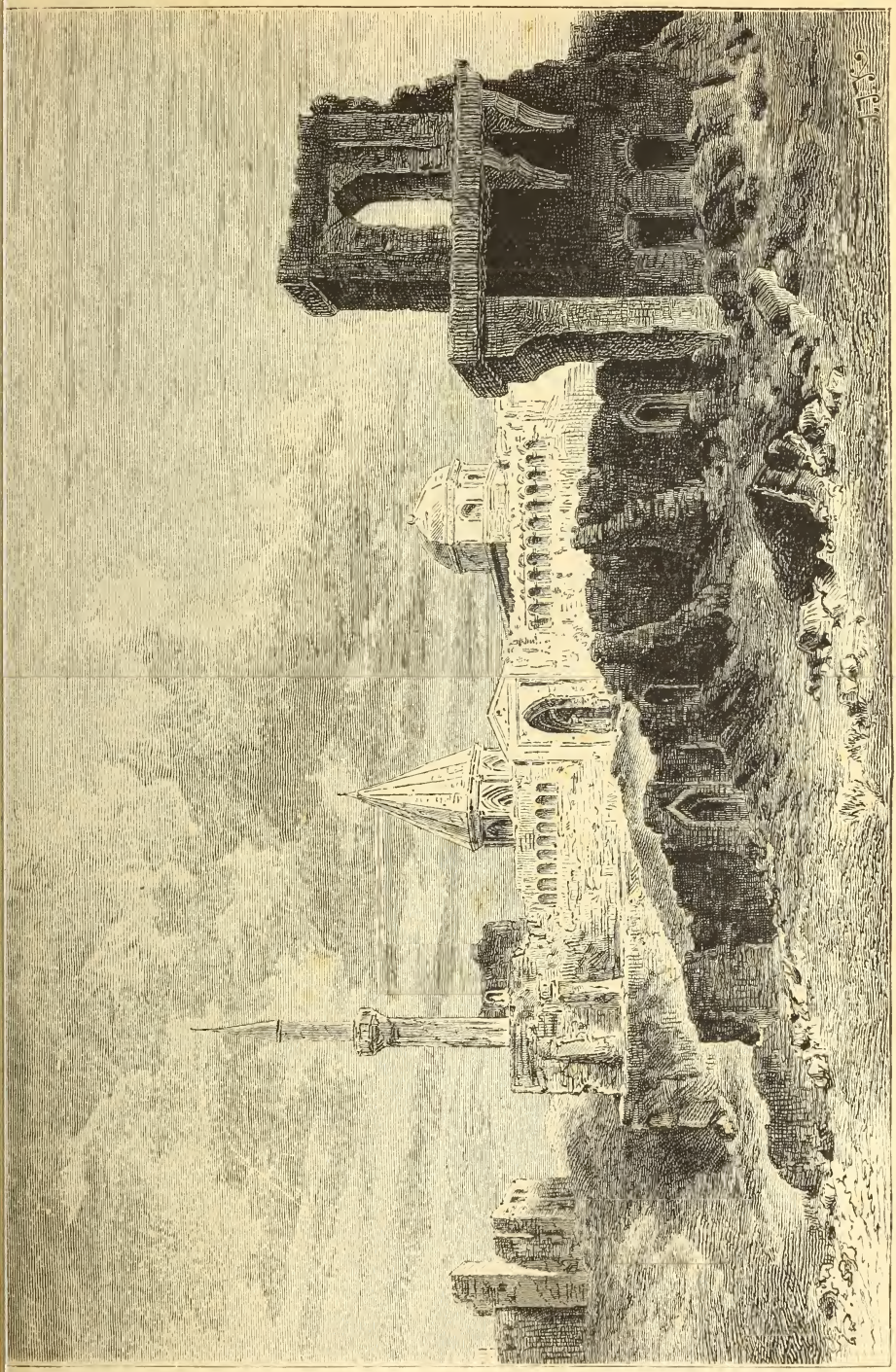
Seine vollständige Ausbildung fand das Aufnahmesystem nach gleichabständigen Niveaulinien vorzüglich durch den Obersten und Ingenieur-Geographen Louis Puissant, welcher in seinen vortrefflichen Lehrbüchern der Topographie der einseitigen Anwendung der Lehmann'schen Methode entgegentritt und den Vortheil der Vereinigung äquidistanter Horizontalen mit einer durch den Maßstab der Karte und den Charakter des darzustellenden Terrains bedingten Schraffirung hervorhebt. (Vergl. L. Puissant, Principes du figuré du terrain. Paris 1827).*

Die nächst gelungene Arbeit von Isohypsen-Karten war die Karte von Olsen und Bresdorff (vergl. Berghaus, Physikal. Atlas, 3. Abth., Blatt 3), eine Gebirgsdarstellung von ganz Europa mit Ausschluß des östlichen Rußland, welche im Jahre 1824 als beste Lösung einer Preisaufgabe von der Pariser Geographischen Gesellschaft gekrönt wurde. 1829 folgte Hannover mit Schichtenaufnahmen, 1833 Baden, 1840 Hessen, 1847 Preußen u. s. w. Aber erst 1857 wurde das größere Publikum durch die beiden ersten Blätter von Papen's Höhenschichten-Karte Central-Europas auf diese Darstellung aufmerksamer und erst durch die Oesterreicher R. v. Hauslab und A. Steinhauser dieselbe in der Neuzeit weiter ausgebildet.

Eine besondere Form der Isohypsen-Karten sind die Schichten- oder Höhenschichten-Karten, auf welchen die absolute Höhe durch verschiedene Farbentöne oder durch Stufen einer Farbe ausgedrückt werden. Bereits 1804 machte August Zeune den ersten Versuch, die Bodenerhebungen durch Farben auszudrücken, dem 1806 C. Ritter auf seiner Karte von Europa nachfolgte. „Durch Hinzugabe der Colorirung zur Terrainzeichnung hat man den nie zu unterschätzenden Vortheil, daß man das gleich hohe Terrain eines ganzen Blattes mit einem Blicke zu übersehen vermag." Die Karte bleibt nicht eine mathematische Zeichnung, sondern wird ein auf mathematische Linien gestütztes übersichtliches und anschauliches Bild. Eine Farbe wirkt mehr plastisch, mehrere Farben lassen desto leichter gleich hohe Schichten im ganzen Bilde erkennen, je weniger homogen oder verwaschen ihre Grenzen sich zeigen. Es ist nicht gleichgiltig, welche Farben man verwendet und in welcher Stufenfolge man sie folgen läßt. Der am allgemeinsten anwendbare Grundsatz, vom österreichischen Feldzeugmeister R. v. Hauslab aufgestellt, ist: „Je höher, desto dunkler." Danach sind also für die tiefern Gegenden, welche in der Regel den größten Raum einnehmen, lichtere Tinten zu wählen, für die höhern Stufen dunklere. Es hat dies den Vortheil, daß man in der Meeresfläche einen fixen Nullpunkt hat, während derselbe, in die höchste Erhabenheit versetzt, auf jeder Karte einen andern Standpunkt einnehmen würde und jede Störung der Leserlichkeit vermieden wird, die bei dem entgegengesetzten Princip (nach v. Sydow) im Tieflande eintreten kann (Steinhauser). Entgegengesetzter Meinung in diesem Punkte ist H. Leipoldt. Dieser schreibt:** „Unsere Forderung in dieser Beziehung lautet: Die hypsometrische Karte darf nur eine Farbe besitzen und für die einzelnen Höhenstufungen sind verschiedene Nuancen derselben zu gebrauchen. Nun ist es die Frage, ob die Höhenstufen von unten nach oben dunkler oder lichter sein sollen. Uns erscheint es am zweckmäßigsten, weil der Natur besser

---

* Vergl. Aus allen Welttheilen, 6. Heft, 1879, S. 165.
** Peschel-Leipoldt, Physische Erdkunde, I., S. 565.



Trümmer des Seldschukiden-Palastes in Konia. (Siehe S. 15.)

entsprechend, von den dunklen zu den lichten Farbentönen aufwärts zu steigen; denn die Höhen genießen den Lichtblick der Sonne in reicherem Maße als die Thäler. Indem wir die Hauptfarbe nach oben hin immer lichter werden lassen, empfangen die Thäler ihre Schatten, und die Berge treten, lichtvoll gehoben, neben ihnen heraus: die Karte erhält so den Ausdruck eines plastischen Gemäldes.

Bisher hat nur General v. Sonklar eine derartige Farbenwahl getroffen. Seine Karten der Oetzthaler und Zillerthaler Alpen, sowie der Hohen Tauern sind plastische Gemälde. Vergleicht man das Farben-Chaos einer hypsometrischen Karte von Ziegler, welches eher das Terrainbild verhüllt, als zu den richtigen Eindrücken führt, mit der ruhigen Wirkung der Sonklar'schen Darstellung, so kann kein Zweifel bestehen, daß diese Methode die siegreiche bleiben muß. Gegen diese Behandlung wehrt sich freilich die Landkarten-Industrie; denn da die meisten Ortsnamen dem Flachlande angehören, so müßten sie auf dem dunklen Grunde unleserlich ausfallen. Doch würde diesem Uebelstande abgeholfen, wenn man die Ortsnamen durch Aussparung auf dem dunklen Grunde weiß erscheinen ließe."

Die Anwendung der Farben erhöht die Vortheile, die man durch die Bergzeichnung zum Theile schon hat. Man betrachte z. B. einige Karten in Stieler's Atlas, in dem das grün oder hellbraun gedruckte Tiefland von dem weiß gebliebenen Hochlande sich leicht unterscheiden läßt, und das Gesagte wird klar hervortreten. Die bloßen Umrisse der Isohypsen geben kein leichtfaßliches Bild, es fehlt ihnen der Körper, welchen die Schraffen besser herausheben, und das stete Zählen der Schichten ist zu zeitraubend. Die Anwendung mehrerer Farbentöne verkörpert die Schichten für das Auge.

Im Vergleich zur Schraffenmanier bietet die Isohypsen- und Schichten-Karte den Vortheil, daß sie wol das Gleichhohe erkennen und sich mit ihrer Hülfe die durchschnittlichen Böschungen und Höhenverhältnisse am leichtesten übersehen lassen, ohne daß aber eine derartige, rein hypsometrische Darstellung überhaupt geeignet wäre, den Zusammenhang aller Berge überall richtig zu veranschaulichen.

Einen wesentlichen Vortheil bietet die Isohypsen-Karte noch zur Darstellung der Hochebene, bei der alle Kunst des Schraffirens scheitert. Bezüglich dieser schwierigsten Aufgabe der Terrainzeichnungen heißt es in der „Physikal. Erdkunde" von Peschel-Leipoldt, S. 563: „Hochebenen besitzen gewöhnlich einen einseitigen, höchstens zweiseitigen Steilabsturz, während sie nach den übrigen Richtungen hin sanft und kaum merklich geneigt sind. Daher kommt es, daß das Terrainbild einer Hochebene fast dieselbe Monotonie verräth wie dasjenige eines Tieflandes; ein deutlich hervortretender Unterschied zwischen beiden ist kaum zu bemerken. Deshalb macht weder das iberische, noch das scandinavische Plateau auf unseren Karten den Eindruck einer Hochebene; viel eher würde man weite Strecken derselben für Tiefländer halten. Derartige Gebiete können nur durch Herbeiziehung eines Flächencolorits, d. h. auf Höhenschichten-Karten, klar dargestellt werden."

Nach allem bleibt die Vereinigung beider Elemente, Schraffirung und Horizontalen, auf einem Bilde das vollkommenste. Ducarla liefert, wie E. v. Sydow treffend bemerkt,* das zwar schmucklose, aber scharf bestimmende Gerippe, Lehmann das Gewand zur Erleichterung des schnellen Auffassens der Form.

---

* Behm's Geogr. Jahrbuch, I. Bd., 1866.

Hervorgehoben mag an dieser Stelle auch noch werden, daß zu einer möglichst vollständigen und allseitigen Abbildung der Erdoberfläche nothwendig drei Arten Karten gehören: die geologische, die hypsometrische und die topographische.

Da unsere heutige Kartographie die drei Dimensionen des Raumes in der Karte wiedergeben kann, so ist sie nach dieser Richtung principiell einer höhern Ausbildung nicht weiter fähig. Innerhalb des fest begrenzten Rahmens ist aber gewiß noch eine größere Vervollkommnung möglich, und noch langer Zeit wird es bedürfen, ehe wir von unserer gesammten Landoberfläche ein unserem kartographischen Standpunkte entsprechendes Bild besitzen.

Ethnographische Curiositäten.

Von Dr. Michael Geistbeck in Freising.

Die Völkerkunde früherer Zeiten berichtet uns zuweilen von gar seltsamen Dingen. Sie kennt Menschen, die nur einen Schenkel besitzen, aber Fußsohlen von so großer Fläche, daß sie ihnen als Sonnenschirm dienen, wenn sie, auf dem Rücken liegend, sich gegen die tropische Sonnengluth schützen wollen. Um diese Käuze noch pikanter zu machen, wurde ihnen trotz ihres einzigen Fußes sogar eine ungeheuere Schnelligkeit zugetraut. Die Araber erzählen von Geschöpfen, die wie die eine Hälfte eines mitten durchgehauenen Menschen gestaltet sind: mit einem Arme, einem Beine und einem Auge. Eine andere wichtige Rolle spielen bei alten Geographen die hundsköpfigen Monstra. Der Vater dieser interessanten Nation ist der Schriftsteller Ktesias, der sie folgendermaßen beschreibt: „In den indischen Gebirgen sollen Menschen mit Hundsköpfen hausen, die sich in Thierfelle kleiden, keine Sprache besitzen, sondern wie die Hunde bellen und sich auf diese Art untereinander verständlich machen; ihre Zähne sind länger als Hundszähne, ihre Nägel wie die Klauen der Hunde, nur größer und stumpfer u. s. w.“ Von den Fanesiern wieder, die auf einer Insel des Caspischen Meeres ihren angeblichen Aufenthalt haben, berichtet eine anonyme Abhandlung des 10. Jahrhunderts: „In den östlichen Ländern giebt es Menschen, die der Sage nach fünfzehn Fuß Höhe erreichen; ihr Körper ist marmorhell und ihre Ohren sind so breit, daß sie des Nachts sich hineinwickeln können.“ Aehnlich ist die Vorstellung von jenen afrikanischen Zwergen, welche das eine Ohr als Matraze, das andere als Decke gebrauchen, wenn sie sich schlafen legen. Zu den Lieblingen alter Kartenzeichner gehören ferner die Blemmyen, die keinen Kopf haben sollen und deshalb Mund und Augen an der Brust tragen. Ueber diese Geschöpfe herrscht der Sage nach in Asien der Priester Johannes, aber sie wohnten auch weit verbreitet in den südamerikanischen Wäldern und galten unseren Vorfahren im Mittelalter für ebenso real, wie die Cannibalen, mit denen Othello sie zusammenwirft,

„Die Menschenfresser und Leute, denen
die Köpfe unter der Schulter wachsen.“

Eine sentimentale Erfindung waren die Astomi oder die Menschen ohne Mund, die an den Quellen des Ganges wandelten und sich, da sie keiner Nahrung bedurften, mit dem Geruche von Blumen, Wurzeln und Früchten begnügten. Wenn sie sich weiter entfernten, steckten sie einen wilden Apfel zu sich, um sich

vom Geruche zu ernähren, denn jeder stärkere Geruch hätte sie hinweggerafft. Indien und das glückliche Aethiopien, wo es nach Plinius „von Wundern" wimmelt, gebar auch die Langlebenden, denen bald ein Alter von 120, bald von 200 Jahren gegeben wird, die mit greisen Haaren zur Welt kommen und mit den Jahren erst brünett werden. Aber so reich schien die Natur an Gegensätzen, daß sie Ceylon den Kurzlebenden zur Heimat gab, deren Weiber schon im fünften Jahre gebaren und das achte nicht erlebten. Kein Mythus hielt sich übrigens so unverwüstlich, als der Glaube an einen Weiberstaat. Die Amazonen des Alterthums werden gewissenhaft von den mittelalterlichen Geographen östlich vom Pontus untergebracht; auch Marco Polo kehrte nicht heim von seiner Reise, ohne auf dem Wege von Indien nach Arabien zwei Inseln gefunden zu haben, von denen die eine nur von Männern, die andere nur von Weibern bewohnt wurde. Die spanischen Conquistadoren stießen allenthalben auf Weiberstaaten und der Reflex dieses altehrwürdigen Mythus ist als Name an dem größten Strome der Welt haften geblieben. Ja, vor nicht gar langer Zeit unterhielt noch ein französischer Reisender seine Landsleute mit der Entdeckung von Amazonen in Bulgarien. So mangelt es also nicht an Curiositäten in der Völkerkunde vergangener Zeiten; doch nicht für solche Ausgeburten der menschlichen Phantasie gedenken wir heute der Leser Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen; giebt es doch nach den glaubwürdigen Berichten der großen Reisenden, welche in neuerer und neuester Zeit unseren Planeten nach allen Richtungen durchschwärmten, unter den verschiedenen Völkern thatsächlich der Sonderbarkeiten so viele, daß bei der großen Fülle des Stoffes die Auswahl fast in Verlegenheit setzt; wir folgen hiebei den trefflichen Schriften eines Haberland, Peschel, Spencer, Richard Andree, Waitz-Gerland, Tylor, Lubbock, Hübbe-Schleiden u. a.

Gewiß sehr seltsam ist, um damit den Anfang zu machen, die Sitte, sehr lange Nägel zu tragen. Und doch begegnen wir ihr bei einer ganze Reihe von Völkern. Auf Mindanao fand bereits Dampier, daß man die Daumennägel, namentlich den der linken Hand, sehr lange trug und dieselben nie abschnitt, sondern nur befeilte; noch jetzt herrscht dort diese Sitte wie auf Java. Unter den polynesischen Gruppen wird uns von Tahiti berichtet, daß die Häuptlinge an einem oder an allen Fingern lange, bisweilen gliedlange Nägel tragen und solche sorgfältig rein halten; auf den Fidschi-Inseln wieder läßt man als Zeichen der Fürstenwürde am Daumen die Nägel wachsen. Auch in Afrika ist diese Sitte weit verbreitet. Livingstone fand bei den Makololo lange Nägel, weil sie dieselben überhaupt nicht zu schneiden pflegten, und Cameron fielen am Thronfolger in Kanyenye die enorm langen Nägel seiner linken Hand auf, die er als Zeichen seines hohen Ranges und namentlich auch als ein Zeichen dafür trug, daß er nicht nöthig habe zu arbeiten. Auf der Goldküste galt die Länge der Nägel gleichfalls als vornehm; ebenso trug die mexicanische Priesterschaft lange Nägel, und von einigen wilden Stämmen Brasiliens berichtet man, daß als Auszeichnung ihre Häuptlinge die Daumennägel krallenartig hätten wachsen lassen. Ganz übermäßig lang werden die Nägel endlich noch getragen bei den Ostasiaten: den Siamiten, Annamiten und Chinesen. Drei bis vier Centimeter lange Nägel sind in China keine Seltenheit und die chinesischen Damen tragen sogar besondere Metallhülsen über denselben, um deren Abstoßen zu verhüten. Uebertroffen aber werden die chinesischen Nägel noch in Siam, Annam und Cochinchina, wo namentlich bei den Männern die Nägel manchmal zu förmlichen Klauen von ganz sonderbarer Form anwachsen; so sind Fälle constatirt von

Nägeln mit zehn bis zwölf, ja fünfzehn Centimeter Länge; im übrigen gelten lange Nägel auch in Hinterindien als Zeichen von Schönheit und Superiorität. Ja, selbst einige civilisirte Europäer lassen sich bekanntlich verführen, sich die Nägel über das gehörige Maß wachsen zu lassen; es geschieht das gegenwärtig wol meist aus Spielerei und Eitelkeit; vielleicht liegt aber auch hier der Gedanke an irgend eine Rangauszeichnung zugrunde. Jedenfalls ist es interessant zu bemerken, daß der stolz auf seine wohlgepflegten Nägel blickende Gentleman und der wulstlippige Neger oder der menschenfressende Fidschi-Häuptling ganz der gleichen Sitte huldigen.

Eine andere Eigenthümlichkeit von ziemlich weiter Verbreitung unter den Völkern ist die Hochhaltung der Fettleibigkeit oder Corpulenz. Bekanntlich gilt schon bei uns das Embonpoint als Zeichen einer behäbigen, durch nicht allzu große Sorgen gestörten Existenz, und gar manche Redensarten unserer Sprache weisen darauf hin, daß dasselbe wenigstens scherzweise als ein Vorrecht oder eine Begleitung gewisser Würden betrachtet wird; bei einer großen Zahl von Völkern jedoch steht die Fettleibigkeit merkwürdigerweise in ganz entschiedenem Ansehen und wird als ein beneidenswerthes Gut erstrebt. So wird auf der Loyalitätsgruppe die Corpulenz außerordentlich hoch geschätzt, so daß dem wohlgenährten Missionspfarrer, welcher gegen Ende der Sechziger-Jahre dort angestellt war, diese Eigenschaft, nach der Aussage der die Gruppe besuchenden Seefahrer wenigstens, die gleiche Verehrung zugezogen zu haben scheint, als sein heiliges Amt. In Indien bewundert man gleichfalls die Fettleibigkeit als ein Zeichen von guter Lebensstellung und begegnet ihr mit großem Respect; besonders in Sindh wird bei den höhern Ständen viel auf Dicke geachtet, und zwar der Würde und Schönheit halber. Die Ovambos in Südafrika, das überhaupt das classische Land für die Wohlbeleibtheit der Souveräne ist, wählen zu Regenten nur solche Personen, welche Anlage zum Fettwerden zeigen, und da nachher der König sich förmlich mästen läßt, so erreicht man durch diese Zuchtwahl Exemplare wie den Herrscher, welchen Galton traf, und der im Freien schlafen mußte, weil er wegen allzu großer Fülle nicht mehr in die Hütte kriechen konnte. Bei den Matabele ist Fettsein ein Privilegium des Königs und wird das Fettwerden des Unterthans demgemäß als ein schweres Verbrechen betrachtet. Den Wagogo scheint der Wohlbeleibtheit sogar etwas Göttliches einzuwohnen, weshalb sie stark beleibten Personen göttliche Natur zuschreiben. In dem afrikanischen Königreich Karagweh gilt ebenso wie in Unjoro auch bei den Frauen, besonders bei denen der Könige, die Corpulenz als zum Begriffe der Schönheit gehörig; schon von frühester Jugend an werden die betreffenden Mädchen einer systematischen Mästung mit Milchbrei oder geronnener Milch unterworfen und von dieser ihnen in Unjoro täglich eine Gallone, oft unter Prügeln, eingezwängt. Von den Mauren wieder erzählt uns Mungo Park, daß bei ihnen eine Frau nur dann für schön galt, wenn sie das Gewicht eines Kameels erreicht hatte. In gleicher Weise ist bei den Indern und auf Hawaï große Stärke für die Schönheit der Frau ein Haupterforderniß, was bezüglich der Inder schon aus der Vorschrift des Manu hervorgeht, bei der Wahl des Eheweibes darauf zu achten, daß der Gang graziös sei, wie der eines jungen Elephanten. Diese Vorliebe für übermäßig volle weibliche Formen findet sich ferner allgemein bei den Arabern, und wohin sie ihre Herrschaft und ihren Einfluß verbreitet haben, ist dieser Geschmack gleichfalls gefolgt. Die Zeit Mohammed's bereits zeigt uns in seiner Lieblingsgattin Aïscha ein Beispiel außerordentlicher Beleibtheit. Diese war denn auch derart, daß Aïscha, als zwei sie stützende Dienerinnen kaum ihr Gewicht

aushielten, stolz von sich sagen konnte, sie beuge sich unter der Last ihrer Hüften, wie der von einer schweren Bürde niedergedrückte Mensch. Auch die uns von ihrer Nichte gleichen Namens überlieferte Schönheitsbeschreibung stützt sich auf die reiche Fülle der Formen im Einzelnen und dann zusammenfassend auf die allgemeine Beleibtheit, die sich überall in sehnigen Grübchen verriethe und bei Bewegungen allen ihren Reizen die wellenförmigen Biegungen geronnener Milch verliehe.

Höchst sonderbar sind, um uns einem neuen Gegenstande zuzuwenden, die Tafelgenüsse der Völker. Wenn wir die Reiseberichte aus fernen Welttheilen prüfen, werden wir bei manchen Völkern einer Geschmacksrichtung gewahr, deren Auseinandersetzung uns Ekel und Abscheu erregt. So genießen die Cochinchinesen faule Eier, faule Fische und ekelhaftes Ungeziefer. Die Berichte der Reisenden, welche ihre Betrachtungen im Reiche der Mitte angestellt haben, rühmen durchaus nicht den leckern Geschmack seiner bezopften Bewohner: sie stillen vielmehr ihren Hunger mit Affen- und Schlangenfleisch, verschmähen nicht Ratten und Mäuse und unter der Rubrik „Delicatesse" verzeichnen Froschlaich, Vogelnester und Meerschnecken. Arme Chinesen besitzen wol noch einen weniger empfindlichen Magen, sie essen das Fleisch gefallener Thiere, allenfalls auch Ungeziefer. Die Heuschrecken waren schon die Nahrung des Täufers Johannes in der Wüste; sie werden überdies in Marocco gebraten, von den Beduinen in Kuchen gebacken und von den Hottentotten in Suppen gekocht. Bei den Völkern des hohen Nordens finden wir eine Neigung zu allem, was fett ist. Thran, den der Kranke nur mit Widerstreben löffelweise zu sich nimmt, trinken sie im Uebermaß. Bärenfleisch, welches unsern civilisirten Nasen schon durch seine Atmosphäre ein Greuel ist, gehört bei ihnen unter die Leckerbissen. Die Grönländer lassen das Renthierfleisch unter dem Schnee halb verfaulen, bis sie es als Speise für geeignet erachten, und auf ihren Menus befindet sich als erster Posten verfaultes Seehundfleisch und verfaulter Walfischschwanz; daneben genießen sie freilich auch Blumen, Blumenkelche, Blätter und Wurzeln von einer Art Sedum und einige Epilobium-Arten, gewiß eine im Vergleich mit ihren sonstigen Gewohnheiten sehr poetische Nahrung. Die Mongolen legen den bei ihnen beliebten Ziegelthee, um ihn zu erweichen, vor seiner Verwendung auf heißen Argall, d. h. auf Excremente von Rindern oder Pferden, wodurch derselbe sicherlich weder an Wohlgeschmack, noch an Aroma gewinnt. Von den Australiern bemerkt Alfred Lortsch, sie verzehrten außer den Beutelthieren und allen Vögeln, selbst Aasgeier nicht ausgenommen, Fische jeder Art, Eidechsen, Raupen, Ameisen, Schlangen und Würmer. Dasselbe bestätigt Jung, der uns noch mittheilt, daß selbst Wurzeln von Binsen- und Farnkräutern genossen werden. In Neu-Südwales werden die Leiber bestimmter Nachtschmetterlinge gebraten und zu einem Kuchen zusammengestoßen; anfangs verursacht zwar ihr Genuß heftiges Erbrechen, aber trotzdem mästen sich damit die Eingebornen. Den Bongo in Afrika, berichtet Schweinfurth, erscheint, mit Ausnahme von Hunde- und Menschenfleisch, fast alles eßbar, gleichviel in welchem Zustande. Die verwesenden Reste von Löwenmahlzeiten, welche das Dunkel des Waldes in reicher Menge zu bergen pflegt, sind ihnen eine stets willkommene Beute; Haut-goût, sagen die Bongo, ist ein Zeichen, daß der Braten mürbe sei und schließt die Zähigkeit des Fleisches aus; das macht stark und giebt mehr Kraft als frisches. Nach ihrer Meinung und den Erfahrungen ihres Magens wäre es auch leichter verdaulich; doch de gustibus non est disputandum, am wenigsten mit den Bongo, welche überhaupt vor den ekel-

haftesten Dingen nicht zurückschrecken. So oft ich Rinder schlachten ließ, fährt Schweinfurth fort, sah ich die Träger sich gierig um den halbverdauten Mageninhalt streiten, wie Eskimos, deren einziges Gemüse der Magenbrei des Renthieres bildet; selbst die abscheulichen Amphistomawürmer, welche die Magenwände aller Rinder in diesen Gegenden auszukleiden pflegen, streiften sie immer frisch von ihren Sitzen und führten sie handvollweise und roh in aller Gemüthsruhe zu Munde. So kann es uns auch nicht wundernehmen, daß von den Bongo alles als Gegenstand der Jagd betrachtet wird, was da auf Erden kreucht und fleucht: von den Ratten und Mäusen des Feldes bis zur Schlange, vom Aasgeier bis zur Hyäne in immer räudigem Pelze, vom fetten Riesenskorpion der Erde bis zu den Raupen und den geflügelten Termiten mit ihren öligen, mehlwurmartigen Leibern. Derselbe Reisende erzählt an anderer Stelle, daß ihm im Auftrag des Königs Uando als Gastgeschenke eine Anzahl großer Speisetöpfe vor das Zelt gesetzt worden sei, in welchen das Auge bei näherer Besichtigung, umflossen von einer dunklen Brühe, Fäden und Faserstränge wie von aufgelöstem Tauwerk, dazwischen Lederabfälle und altes verknotetes Riemenzeug erblickte. Die Bewohner der Goldküste lieben, wie öfters berichtet wird, halb faule Fische ganz außerordentlich und das Fleisch entspricht ihrem Geschmacke am meisten, wenn es für uns ungenießbar zu werden anfängt. Von den Amaxosa wieder hören wir, daß sie das zum Kochen bestimmte Fleisch, das auf dem Miste liegt, mit dem daran klebenden Schmutze verzehren.

(Schluß folgt.)

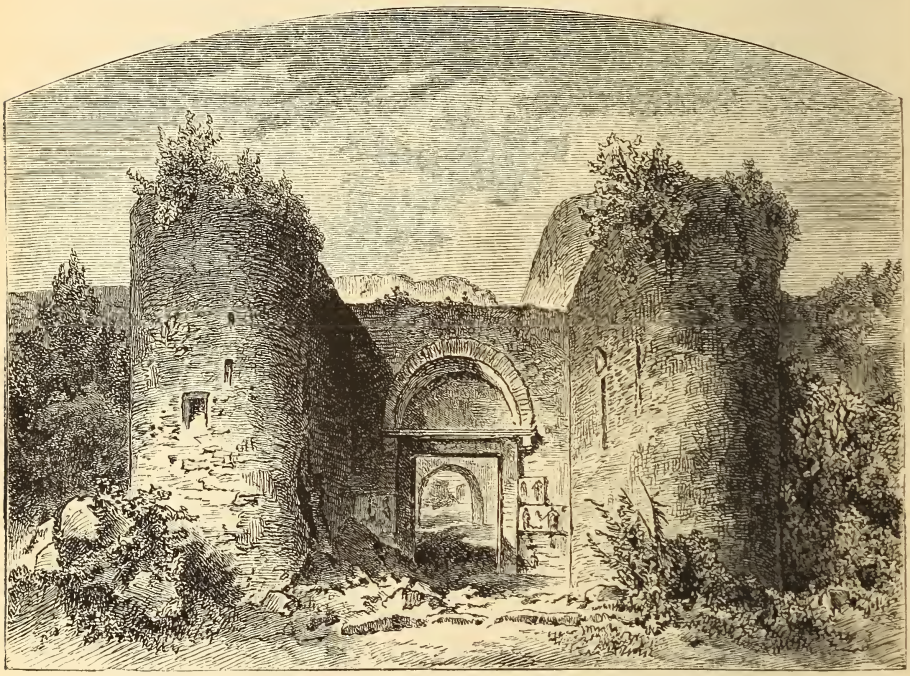
Im Lande der Ruinen.

Von Schweiger-Lerchenfeld.

Kein Land, nicht einmal das moderne Griechenland, verfügt über eine so enorme Zahl von Trümmerstätten und Ruinenfeldern, als die kleinasiatische Halbinsel. Fast jede Quadratmeile Land hat ihr Denkmal, sei's ein Mauerfragment, ein Säulenstumpf, eine Nekropole oder ein räthselhafter Grabhügel, oder vollends der über den Boden ragende Rost einer classischen Stadt. Die Namen solcher denkwürdigen Plätze zählt man noch heute nach Dutzenden, sofern jene irgendwie in der modernen Nomenclatur anklingen. Es wäre sonach eine etwas umständliche Arbeit, aus dieser riesigen Anhäufung von Schutt und Trümmern, Bild auf Bild zu entrollen, Stadt auf Stadt aus dem tausendjährigen Moder wieder ans Tageslicht emporzuziehen, um die alte Pracht gleichsam verjüngt im Tageslichte funkeln zu lassen. Wir begnügen uns heute mit drei dieser Ruinenstätten: Iconium im Herzen Anatoliens, Nicäa an dessen Nordküste, Halicarnaß an dessen Westküste.

Iconium — heute Konia genannt — hat keine eigentliche classische Vergangenheit; sie verdankt ihre Bedeutung vielmehr dem Umstande, daß sie als Residenz der westlichen Seldschukiden mit der Zeit zu glanzvoller Entwicklung gelangte und ihrerzeit als eine Art von asiatischem Wunder galt. Umso betrübender ist es, die Wahrnehmung zu machen, daß die Erben der Seldschukiden, die Osmanen, eines der imposantesten Denkmäler des Türkenthums mit der Zeit vollkommen in Verfall gerathen ließen — ohne Sinn, ohne Pietät für dasselbe und ohne Beachtung der Thatsache, daß der Urahn ihres

Stammes in Konias Mauern das prophetische Wort von dessen nachmaliger Größe von den Lippen eines berühmten Heiligen erhielt. Dieser Patron war der mystische Dichter Mewlana Dschelaleddin-Rumi. Seinen Hymnen dürfte übrigens größere Bedeutung innewohnen, als seinem großen Werke: der Gründung des Ordens der Dreh-Derwische. . . . Dschelaleddin lebte am Hofe des letzten Seldschukensultans Alaeddin. An demselben erschien auch zeitweilig Ertoghrul, der Vater Osman's, dem es vorbehalten war, den Grundstein zu einem neuen asiatischen Weltreiche zu legen. In dem alten Seldschukidenpalast mag auch jener Segen von Dschelaleddin's Lippen geflossen sein, den Ertoghrul für seinen Sohn erbat . . . . „Möge dein Reichthum zu dem glänzendsten gehören — meinte der sufische Mystiker — und das Glück deiner



Aus den Ruinen von Ilicäa.

Waffen und deines Stammes dauernd sein". Man weiß, daß dieser Segensspruch sich in ausgiebigster Weise verwirklichte.

Wer heute den so malerisch aus verschiedenen Kiosks, Wohngebäuden und moslimischen Capellen zusammengesetzten Burgcomplex der seldschukidischen Könige in Konia sucht, findet traurige Reste. Auf mäßig hohem Hügel inmitten der Stadt und unweit der noch immer aufragenden Vertheidigungsmauern, die Alaeddin I. aufführen hatte lassen, liegen die alten Palastmauern. Sie dienen seit langem als Steinbruch, doch deuten die elenden Lehm- und Holzbaracken der modernen Stadt nicht darauf hin, daß man die Ausbeute besonders erfolgreich zu betreiben versteht. Was die Bewohner verschonten, fiel einzelnen weisen Regierungsvertretern zum Opfer, die vordem nicht verabsäumten, Metallbeschläge und andere transportable Gegenstände, für welche türkische Trödler etwa noch

Verwendung finden könnten, auszubrechen und wegzuschleppen. Manches ist indeß geblieben, namentlich architektonischer Schmuck, für den die Osmanen nur in der Zeit ihres glanzvollen Emporwachsens Verständniß hatten. So zeigen denn die Innenräume der verfallenen Mauerreste die schönsten Fayenceplatten, blau, grün und weiß glasirte Flächen, mit fortlaufenden Inschriften, die einst den ganzen Koran enthalten haben sollen. Dieser Fayenceschmuck bekleidete auch die Außenflächen der Thornischen, der Moscheenportale und Minarete — alles von der harmonischsten Wirkung. Als Bedachung überwiegt das konische Spitzdach, das für den spätern Baustyl der Osmanen nicht minder charakteristisch geblieben ist, als das schmucklose, schmächtige Minaret mit einem Gebetrufer-Balcon in der Längenmitte. Ein solches Minaret schmückt auch heute noch den Trümmer-

Budrun (Halikarnaß).

sturz des seldschukidischen Königspalastes. Bei greller Beleuchtung sieht man an der gut erhaltenen Südfaçade des Mauerrechtecks noch allenthalben die hoch ziehenden Arkaden-Nischen und die verwischten Reste der einst so farbenprächtigen Stuckgebilde an den Gesimsen. Wie übrigens die modernen Osmanen dieses Denkmal ihrer stammverwandten Vorfahren in Ehren halten, beweist, neben der oben erwähnten Raubwirthschaft, nichts so sehr als die Thatsache, daß man die ehemalige Hofmoschee Alaeddin's in ein Magazin für — Militäreffecten umgewandelt hat.

Nüchterner als die, wie es scheint, unverwüstliche Farbenfrische des Fayenceschmuckes wirken die alten Stadtmauern. Noch in ihren Resten massig und stellenweise der Zerstörung trotzend, geben sie annähernd einen Begriff von ihrer ursprünglichen Ausdehnung und Stärke. Der Mauerwall umschrieb

ein Rechteck und war von starken Vertheidigungsthürmen flankirt. Von diesen sollen noch immer mehr denn hundert vorhanden sein; der Mauerring scheint aber den Konianiden zu enge geworden zu sein, denn die heutige Stadt liegt nur zur Hälfte innerhalb desselben; die andere dehnt sich mit ihrer wüsten Anhäufung von Schutt und Schmutz, ihren Rudeln von abgemagerten Straßenhunden und herabgekommenen Hausinsassen in südlicher Richtung, also in die sumpfige Ebene hinaus, die einige ausgiebige Regentage in einen See verwandeln können. Erst nach dem zweifelhaften Genusse dieses modernen Städtebildes begreift man die merkwürdige Inschrift auf einem der alten Thürme, die da lautet: „Diese Mauern sind ein fester Wall gegen die Wuth der Wellen und den Andrang der Rosse, aber nicht gegen Unglück und Mißgeschick, das in stürmischer Nacht uns heimsucht. . . .“ Die Frage ist nur die, wer solches Unglück zunächst verschuldet hat.

Dem Volke ist von allen konianidischen Denkmälern der Grabdom jenes oben genannten Mewlana Dschelaleddin am theuersten geblieben. Jahr für Jahr ist zu bestimmter Zeit das von Selim I. erbaute Mausoleum von andächtigen Pilgern umdrängt. Wie es im Innern desselben aussieht, wissen wir nur aus spärlichen Mittheilungen redseliger Türken, denn nie ist der Blick eines Ungläubigen in dieses Allerheiligste gedrungen. Der reich mit Silber verzierte Sarkophag des Ordensstifters ist der Mittelpunkt einer Anzahl anderer Sarkophage, die die sterblichen Reste der übrigen „Molla Hunkiar“ — wie man die Vorstände der konianidischen Dreh-Derwische nennt — bergen. Jeder Ruheplatz ist von einem silbernen Gitter umgeben und darüber flackern Ampeln aus demselben Metall. An der Außenseite dieser Grabmoschee sieht man mit vielem Geschmack die seldschukidische Zier-Architektonik (Fayenceplatten) angewendet — ein lobenswerther Nachahmungstrieb, den jene kunstverständigen Statthalter späterer Sultane freilich nicht bethätigten, als sie die von den Seldschukiden sorgsam gehüteten antiken Statuen zerhackten und in Neubauten verbauten. Der Palast des Pascha-Gouverneurs soll förmlich gespickt sein mit derlei Fragmenten. Auffallender noch als solche Barbarei ist übrigens die große Zahl von steingehauenen Löwen, denen man in den Ruinen von Konia auf Schritt und Tritt begegnet. Viele derselben scheinen — soweit eine Zeichnung des französischen Archäologen Texier ein Urtheil gestattet — nichts weniger denn classischen Ursprungs, sondern vielmehr türkische, oder (was wahrscheinlicher) seldschukidische Nachahmungen zu sein. Entschieden seldschukidisch sind die steineren Falken, die man hie und da im Mauerwerk oder über Portalen eingefügt sieht, denn der Falke war das Wappen der Seldschukiden, wie er heute das der Osmanen ist.

In fast noch erschreckenderem Maße als zu Konia tritt uns zu Nicäa die beispiellos rasche Entartung des Osmanenthums vor Augen. Unweit der Stelle der einst so glanzreichen Stadt des Antigonus liegt heute ein elendes Dorf von etlichen Dutzend ineinander gedrängten Holzhäusern, während die Ruinen mit ihren gewaltigen Mauern, Thoren und Thürmen etwas abseits situirt sind. Isnik ist der türkische Name dieses traurigen Denkmals einer großen Vergangenheit. Wer zwischen dem Immergrün, den Platanen und Cypressen des bithynischen Gestadelandes wandelt und sich beim Anblick der Trümmer vielleicht in die Zeit der Kirchenversammlungen versetzt denkt, wo Constantin, den man unberechtigterweise den „Großen“ nennt, den ersten Impuls zum christlichen Zelotismus gab, dem werden hier noch ganz andere Dinge in den Sinn kommen. Nicäa, oder richtiger „Isnik“, ist keine byzantinische Ruinen-

stadt allein; im Innern derselben gewahrt man nämlich die Fragmente weitläufiger Bazars und Moscheen, ein Beweis, daß einst auch das osmanische Nicäa unter dem Scepter seines Eroberers Orchan geblüht hatte und der Stolz des Landes war. Man übertünchte zwar die Mosaikgemälde und Bibelverse an den Wänden der Kirche, um darauf zu schreiben, daß es nur einen Gott und seinen Propheten Mahommed gebe, im Uebrigen aber war Orchan großmüthig gegen die Besiegten, überaus wohlthätig gegen die Armen und gründete eben hier außer einer Studienanstalt auch ein Armenhaus, worin er zur Eröffnung selber die Lampen anzündete und Speisen vertheilte. Auch die türkischen Ruinen zu Nicäa liefern den Beweis, daß die osmanische Rasse vom Anbeginn her nicht dazu verdammt war, die Kunstschöpfungen anderer Völker der Zerstörung preiszugeben, ja, daß dieser Zerstörungstrieb ganz und gar nicht im Wesen der türkischen Rasse begründet war, wie die bauluſtigen und kunstsinnigen Seldschukiden zur Genüge darthun. Wenn nun die heutigen Osmanen gleichwol ihre einstigen Capitalen, und zwar gerade diejenigen, die bestimmt waren, ein Denkmal ihrer frühern Macht abzugeben, dem gänzlichen Verfall preisgaben, so dürfte solche Thatsache wohl eclatant beweisen, daß diesem so rasch entarteten Volke die moralische Kraft nicht mehr innewohnt, vergangenen Ruhm sich zu vergegenwärtigen und mit der Erinnerung an denselben den Niedergang zu hemmen.

Eine andere denkwürdige Stätte auf anatolischem Boden ist jene von Budrun. Im Alterthum lag hier Halikarnaß, bekannt durch das großartige Grabdenkmal, das die karische Königin Artemisia ihrem Gemahle Mausolos errichten hatte lassen. Wir müssen uns dasselbe (ein pyramidaler Aufbau, von jonischen Säulen getragen) an die Hafenstufe denken, etwa dorthin, wo heute das türkische Castell liegt, das aber nicht türkischer Provenienz ist, da es der deutsche Rhodiser-Ritter Heinrich Schlegelholz errichtet hatte. Hinter dem „Mausoleum" erhob sich die prächtige Stadt in übereinandersteigenden Terrassen bis zur Küstenhöhe, die ein starker Mauergürtel mit felsgehauenem Wallgraben umschloß.

Wie Halikarnaß zugrunde ging, dürfte wol allgemein bekannt sein. Alexander der Große war nach der Bezwingung von Milet vor der Stadt erschienen, um sie dafür zu bestrafen, daß sie es mit den Persern hielt. Zwar fand Alexander in Memnon, dem Vertheidiger des Platzes, einen nicht unebenbürtigen Gegner, am Ende aber waren die „Schildkröten" und „Widder" der Macedonier stärker, und sie öffneten diesen nach hartnäckigem Kampfe den Eingang in die Stadt. Mit ihnen gleichzeitig flog der Feuerbrand, von Memnon geschleudert, in das verlorene Halikarnaß, das Alexander bis auf die zwei Thürme an der Hafeneinfahrt, die nicht genommen werden konnten, dem Erdboden gleichmachen ließ. Der Ort, der sich nachmals auf dieser Stätte erhob, erlangte nie Bedeutung, und ebenso bedeutungslos ist das heutige Griechenstädtchen Budrun mit der Schlegelholz'schen Burg, über deren Zinnen die Standarte mit dem Halbmond flattert.

Die älteſten holländiſchen Seefahrten und ihre Literatur.

Von Dr. Philipp Paulitſchke.

Nach den großen Entdeckungen britiſcher Seefahrer im Norden Amerikas erſchien zu Anfang des 16. Jahrhunderts ein neues wackeres Volk auf dem Schauplatze der Entdeckungen, die Niederländer, welche im Morgenrothe der tapfer erkämpften Freiheit alle ihre materiellen und moraliſchen Kräfte zuſammenthaten, um ſelbſtändig, auf eigene Fauſt und zu eigenem Vortheil die Kenntniſſe im Seeweſen zu verwerthen, die ſie von ihren Lehrherren, den Spaniern, erworben und in einem äußerſt hartnäckigen Kampfe um die politiſche Selbſtändigkeit erweitert und befeſtigt hatten. Der Streit mit den ſtolzen Spaniern,

Door begeerte van ſekere Coopluyden gedruckt, ende men vintſe te coop by Barent Langenes, Boeck-vercooper tot Middelburgh Anno M. D. xc viii.

Titelblatt eines alten holländiſchen Reiſeberichts.

denen die halbe Welt gehörte, lehrte die Holländer, ihre ausgiebigen Kräfte und Capitalien richtig ermeſſen, und ſo finden wir die niederländiſche Flagge über kurz in den entfernteſten Oceanen wehen und Jahr für Jahr hunderte von Schiffen die Rhede von Amſterdam, Rotterdam und Antwerpen zu rühmlichen Thaten verlaſſen. Die See war den Söhnen der jungen Republik ein Reichthum und Segen ſpendender Freund, aber auch ein grauſamer Feind, wenn ſie mit entfeſſelten Fluthen die Dämme durchbrach und Stadt und Land verwüſtete.

Der Oſten war es, auf welchen die Niederländer zuerſt ihre Blicke gewandt. Die Fahrten nach Indien und China um das Cap der Guten Hoffnung, wie auch durch die Magalhaes-Straße, waren von den Portugieſen monopoliſirt, und jeder Eingriff in ihre geheiligten Eigenthumsrechte wäre argwöhniſch der Seeräuberei gleichgehalten und mit der Strenge eines neidiſchen Gegners beſtraft worden. Im Norden bot ſich ein zum großen Theile noch jungfräulicher Boden;

doch die Versuche, durch eine Nordost-Passage nach Cathai und Japan zu gelangen, waren voraussichtlich überaus mühevoll und vorläufig erfolglos, obgleich man wohl wußte, daß der Weg nach dem gewürzreichen Indien durch eine nordwestliche Fahrt um Amerika oder im Norden von Asien die Hälfte der langwierigen und gefahrvollen Umsegelung des Cap betragen müsse. Trotzdem beschlossen die holländischen Seefahrer, nachdem bereits 1556 Simon van Salingen und Cornelius de Meijer, zwei Kaufleute aus Antwerpen, es gewagt, von Kola aus das Weiße Meer zu befahren, eine nordöstliche Durchfahrt um den Norden Europas und Asiens zu suchen.* Den ersten Impuls zur Entsendung größerer und zahlreicher Schiffe bis an die Mündung der Dwina hatte Olivier Brunel aus Brüssel gegeben, welcher, von Russen begleitet, durch das Karische Meer den Ob besucht und hier von Eingebornen erfahren hatte, daß große Schiffe mit südländischen Waaren manchmal den Ob herab kämen. Er combinirte im Vereine mit einem andern holländischen Kaufmanne, Johann Balak, daß diese Fahrzeuge nur aus dem Lande Cathai, also von China kommen könnten. Der berühmte Gerhard Mercator trug auf seinen Karten eine solche Wasserverbindung sofort ein, und nun glaubte die Welt, China sei auf diesem nördlichen Wege, durch die sogenannte Anian-Straße (Fretum Anianum), wie man die zwischen Asien und Amerika vermuthete Wasserader nannte, leicht zu erreichen. Auf diesem Wege wurden in der Folge viele holländische Schiffe nach China ausgeschickt, welche, den Lehren der an ein eisfreies Polarmeer glaubenden Schüler Mercator's gemäß, einen weiten nördlichen Curs zu nehmen hatten. Balthasar de Moucheron verstand es, die Staaten von Holland und Zeeland für diese Fahrten zu gewinnen, und am 5. Juni 1594 stachen vier Schiffe unter dem Befehle des mit Reisen im Polarmeere bereits vertrauten Cornelisz Nay van Enkhuizen und Willem Barendsz in die See. Der Erstere gelangte mit seinen zwei Schiffen bis in das Karische Meer, das er die „neue Nordsee" benannte, hatte hier kein Land gefunden und wiegte sich bereits in den Träumen, den Weg nach China vor sich offen zu haben. Barendsz hatte unter 77° nördl. Breite das Eiscap erreicht und kehrte um. Beide Seefahrer gelangten am 19. October wieder glücklich in die Heimat. Materielle Erfolge hatte diese Fahrt keinerlei geliefert. Doch ward darum der Unternehmungsgeist nicht geringer, obgleich im Jahre 1595 sieben Schiffe, wieder unter dem Befehle Nays' und Barendsz, abermals nicht weiter als bis in das Karische Meer vorzudringen vermocht hatten. Eine Geldprämie von 25.000 Gulden und die Zusicherung eines Privilegiums sollten den Muth neu beleben. Am 10. Mai 1596 rüstete die Regierung von Amsterdam auf eigene Kosten zwei Schiffe unter J. Corn. Rijp und J. Hendricksz Heemskerck aus. Letzterem hatte sich die Seele des Unternehmens, Willem Barendsz, als Steuermann angeschlossen. Am Nordcap angekommen, wollten die Seeleute den angerathenen nördlichern Weg versuchen und entdeckten unter 74° 30′ eine Insel, welche sie „Baeren-eiland" benannten. Weiterhin gegen Norden kam eine große Inselgruppe in Sicht, welche die Holländer anfangs für Grönland hielten, dem aber der Name „Spitzbergen" beigelegt wurde. An der Westküste dieser Inselgruppe segelte die Expedition bis 79° 30′ n. Br., worauf Rijp, nach einem mißglückten Versuche, direct über den Pol eine Durchfahrt zu finden, nach der Bären-Insel zurückkehrte und sich von hier aus in

* Muller Fz. S., „Geschiedenis der Noordsche Compagnie", 1615—1642. Utrecht, 1874.

die Heimat begab, während Barendsz weiter über Nowaja-Semlja nach Osten vorrückte, sich jedoch in seiner Erwartung, nach den geographischen Doctrinen seiner Landsleute an der Nordspitze der Insel ein eisfreies, schiffbares Meer zu finden, arg getäuscht sah. Er wurde von dem Mißgeschicke zu einer gefahrvollen Ueberwinterung an der Südküste der Nordinsel genöthigt, und als sein Schiff im Frühjahre 1597 von der Gefangenschaft nicht befreit wurde, mußte er es eingefroren im Stiche lassen, starb aber, wie er im Begriffe war, sich in südlichere Breiten zu retten, und wurde auf Nowaja-Semlja begraben. Mitten auf dem Schauplatze von Barendsz' rühmlicher Thätigkeit umrauschen sein Grab die Wogen des nach ihm benannten Meeres. Nur zwölf Matrosen von der Schiffsbemannung glückte es, das nackte Leben zu retten und über die Petschora nach Lappland dem furchtbaren Elemente zu entkommen. Der norwegische Polarfahrer Capitän Carlsen fand im Jahre 1871 das Winterlager der Holländer, bestimmte dessen Position und brachte manche Reliquien in die Heimat.*

Die drei holländischen Reisen hatten die erwähnten Entdeckungen zur Folge. Rijp und Barendsz gebührt das Verdienst, so hohe nördliche Breitegrade erreicht zu haben, wie dies erst neueren Reisenden, welche vervollkommnete Fahrzeuge, wirksame Mittel zur Erhaltung der Gesundheit und zum Schutze gegen die Kälte besaßen, möglich geworden. Gleichsam als wollten sie den Beweis liefern, daß bei ihnen das Interesse für Polarforschung nicht erkaltet sei, haben die Niederländer erst jüngst eine Expedition nach den Polargegenden ausgeschickt.

Zu gleicher Zeit, als holländische Schiffe im nördlichen Eismeere thätig waren, steuerten Schiffe der vereinigten Niederlande nach dem südlichen Amerika. Einen westlichen Seeweg nach den von den Portugiesen entdeckten indischen Gewürzinseln im Süden von Amerika zu suchen, dieser Gedanke entsprang dem Kopfe des hochbegabten Geographen Amerigo Vespucci. Der Ausführung desselben oblagen anfangs Spanier; doch setzten auch bald die Engländer hiefür ihre Kräfte ein. Francis Drake und Thomas Cavendish hatten ihre Erdumsegelungen, Ersterer 1580, Letzterer 1588 vollendet. Diese Leistungen waren großartig und mochten nicht wenig die thatendurstigen holländischen Seeleute angespornt haben, die roth-weiß-blaue Flagge ebenfalls in entfernte atlantische Räume zu tragen, vor allem nach dem hochberühmten Cathai und Japan. Ein Holländer, Thomas Fuller, hatte den Reisebericht Cavendish's in seine Muttersprache übersetzt und damit die Erfahrungen der britischen Weltumsegler den Niederländern zunutze gemacht. Es wurden zunächst von mehreren Kaufleuten fünf Schiffe unter den Befehlen des Jacques Mahu und Simon de Cordes ausgerüstet, welche am 27. Juni 1598 unter Segel gingen und der Spur der englischen Vorgänger folgen wollten. Ein Schiff unter Seebald de Weert kehrte aus der Magalhaes-Straße bald zurück und brachte neues geographisches Materiale mit, das Hondius gleich auf seinen Karten verwendete. Ein anderes Schiff schlug sich wacker durch den Großen Ocean bis nach Kiu-Siu durch, wo es verbleiben mußte. Der Steuermann desselben hinterließ einige Notizen über seinen Curs, die Schiffsmannschaft aber blieb in Japan und legte den Grund zu den Handelsbeziehungen der Holländer mit diesem Reiche.** Eine zweimalige Reise Cornelisz Houtmann's hatte in den

* Jonge, J. K. J. de, „Nowa Zembla. De voorwerpen door de Nederl. Zeevaarders na hunne overwintering aldaar in 1597 achtergelaten en in 1871 door Kapt. Carlsen teruggevonden, beschreven en toegelicht. 's Gravenhage, 1872.

** Tiele, P. A., „De ontdekkingsreizen sedert de vijftiende eeuw." Leiden, 1874, p. 169 ff.

Jahren 1597 und 1598, die Fahrt van Recks und van Warwijcks mit den Schiffen „Gelderland" und „Amsterdam" nach Indien im Jahre 1598 stattgefunden, ohne etwas besonders Belangreiches für die Geographie geliefert zu haben.

Rotterdamer und Amsterdamer Kaufleute rüsteten hierauf eine neue größere Expedition aus und übergaben das Commando derselben Olivier van Noort, einem wahren Abenteuerer und Freibeuter, dem die verbotene Passage durch die Magalhaes-Straße keine großen Sorgen machte und der am 15. September 1600, nachdem er sich vieler „zeeroveryen" schuldig gemacht und auf den holländischen Namen manchen Fluch geladen hatte, glücklich auf den Ladronen landete und als erster Niederländer sogar bis an die Nordküste von Borneo gelangte. Sein Reisejournal, das mit seiner großen Fülle romantischer Scenen die Menge sehr ansprach, blieb lange Zeit populär. Die Holländer setzten sich nach und nach im westlichen Becken des Stillen Oceans fest, doch war es nur den Theilnehmern an der Ostindischen Handels-Compagnie,* die sich gebildet hatte, erlaubt, durch die Magalhaes-Straße nach Indien zu segeln. Es waren aber bereits auch andere niederländische Handels-Gesellschaften in Indien engagirt und eine derselben schickte 1615 die Schiffe „Eentracht" und „Hoorne" unter Jacob le Maire und Willem Cornelis Schouten zur Aufsuchung eines kürzeren Seeweges nach Indien im Süden der Magalhaes-Straße. Schon zu dieser Zeit mochten sich Zweifel regen an dem Bestande des von Ptolemäus auf Grund irriger Angaben von Ostindien-Fahrern aufgebrachten, mit Asien angeblich im Zusammenhange stehenden Südpolarlandes, dessen Fortsetzung (Terra australis incognita) der deutsche Astronom Johann Schoner, als die Küsten von Amerika zum größten Theile entschleiert waren, auf Grund combinirter mathematisch-philosophischer Thesen auch nach der westlichen Erdhälfte verpflanzen zu müssen glaubte. Erst der Südpolfahrer John Roß reducirte zu Beginn unseres Jahrhunderts die ungeheuere Ausdehnung des unbekannten Südlandes auf die wahre Größe und verbannte damit manch' trügerisches Phantom aus den Köpfen der Geographen.

Le Maire und Schouten fanden zwischen dem Cap San Diego und dem Staatenland eine Durchfahrt, die zu Ehren des Ersteren Le Maire-Straße genannt wurde, und erreichten auch den südlichsten Theil der Feuerlands-Inseln, den sie zu Ehren der Vaterstadt Schouten's „Cap Hoorn" benannten. Im Südosten ragte noch der Nordrand der kleinen Staateninsel empor, und dies befestigte die kühnen Seeleute, welche thatsächlich die Südspitze Amerikas gefunden, in dem Glauben an die Nähe des unbekannten Südlandes. Erst 1643 kam Hendrik Brouwer in die Lage, das wahre Verhältniß der Landmassen zu einander in diesem Theile des Erdsphäroids aufzuklären, obgleich bereits 1599 ein Schiff von der Expedition Jacques Mahu's bis hart an die Gletscher des südlichen Polarlandes verschlagen worden war und damals wirklich den antarktischen Continent berührt haben soll. Die beiden holländischen Entdecker liefen nun in den ausgedehnten Pacific ein, behielten aber den Curs längs des 15° südl. Br. wie alle ihre Vorfahren und Nachfolger in diesen Regionen bis auf James Cook, berührten die Tuamotu- (Pomotu-) oder die niedrigen Inseln, segelten zwischen dem Samoa- und Tonga-Archipel hindurch, und erst als sie ihre Cursbreite auf 4° 50' verringert, stießen sie unter 4° 10' südl. Br. auf Neu-Guinea, das bereits 1544 spanische Seefahrer entdeckt hatten.

---

* Jonge, J. K. J. de, „De opkomst van het Nederl. gezag in Oost-Indië. 1595—1647. Amsterdam, 1862—75.

Auf den Sunda-Inseln hatten sich, wie erwähnt, die Niederländer festgesetzt und errichteten nach und nach, sowol hier selbst, besonders auf Java, und an allen, selbst ungünstig gelegenen Küstenpunkten der benachbarten Eilande, als auch auf dem langen Wege nach Indien überall Handelsfactoreien. Diese wurden, weil sie eine gewaltige Concurrenz geschaffen, von den Portugiesen mit scheelen Augen betrachtet. Die Holländer unterließen es auch nicht, da die Portugiesen in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts gar nichts thaten, um die Kenntniß des entdeckten und eroberten Gebietes zu fördern, eine zweckdienliche Beschreibung von Portugals Indien in ihre Literatur aufzunehmen, welche der wackere Jan Huygen van Linschoten, der von 1583—96 im Solde der portugiesischen Krone in Indien geweilt und eine Geschichte der portugiesischen Fahrten nach Indien geschrieben, angefertigt hat, worin er seine Landsleute auf alle möglichen Umstände und Vortheile aufmerksam zu machen bestrebt war, die ihnen Dienste leisten konnten.* Von der großen Anzahl der jährlich nach Indien abgehenden Schiffe nahm im Pacifischen Ocean fast jedes einen anderen Curs und landete auch an verschiedenen Punkten. Die Piloten veröffentlichten stets Berichte über die zurückgelegten Reisen, die meist neue geographische Daten enthielten und als Quellen für die Erdkunde hohen Werth besitzen. Eine sehr bedeutende Anzahl dieser Entdecker-Journale findet sich in einem großen Sammelwerke, betitelt: „Begin en Voortgangh van de Vereenigde Neederlandtsche Geoctroyeerde Oost-Indische Compagnie“ (Amsterdam, 1645), dessen Herausgeber, Isaac Commelin, sich leider beklagt, daß er einen Theil der officiell publicirten Stücke nicht habe benützen dürfen, vermuthlich wegen der Furcht officieller Kreise, damit die übrige europäische Handelswelt von den Fortschritten der holländischen Seefahrten und den mit denselben verbundenen Dimensionen des Handels nichts erfahre.

Die Portugiesen machten sich durch ihr gebieterisches Auftreten bei den ostindischen Völkerschaften nicht sehr beliebt. Das Mißtrauen, welches ihnen von den unterworfenen Nationen entgegengebracht wurde, steigerte sich in manchen Ländern zu Haß und gab zu grausamen und blutigen Auftritten Anlaß, wie z. B. in Japan, das nach der Vertreibung der Portugiesen nur die allerdings auch herrischen, aber wegen ihrer einschmeichelnden Manieren von aller Welt liebgewonnenen Holländer betreten durften. Dieser Umstand eröffnete ihnen Aussichten auf Entdeckungen im Norden und Westen von Japan, die denn auch unter Maerten Gerrits Vries wirklich gemacht worden sind. Einem Elementar-Ereignisse ist es zuzuschreiben, daß der Niederländer Hendrik Hamel von Java aus nach Formosa und von da bis nach Korea verschlagen worden war, wo er gefangen gehalten wurde. Im Jahre 1641 wagten sich die Holländer auch den Mekhong hinauf, bis tief in das Innere von Hinter-Indien und besuchten hier das Land der am Mittellaufe dieses Stromes wohnenden Laos.

---

* Linschoten, J. H., „Itinerario, Voyagie naar Oost ofte Portugaels Indien“ und „Reysgeschrift von de navigatien de Portugaloyers in Orienten“. Amsterdam, 1596.

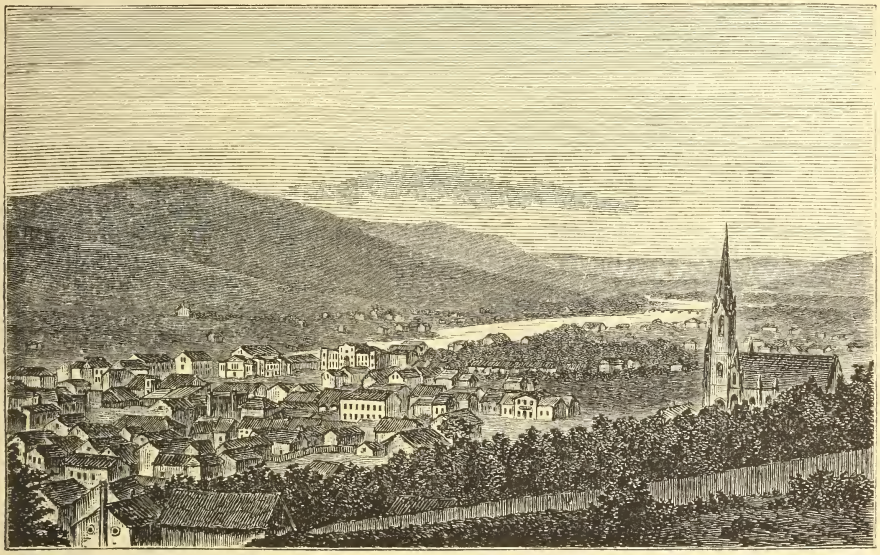
(Fortsetzung folgt.)

Skandinavische Streifzüge.

Von Prof. L. Palóczy.

I. Drammen.

Jeder, der wie der Verfasser dieser Skizzen aus dem Norden unseres Erdtheils, in der Lage war, das wunderbar herrliche, gewiß nach vielen Richtungen hin noch immer so eigenartige Land der Mitternachtssonne und der Fjorde, die Gegenden der brausenden Wasserfälle und der wogenden Urwälder, die Heimat Frithjof's und Ingeborg's, die Stätte der schönsten Sagen der Menschheit, wenn auch nur auf kurze Zeit zu bereisen, wird gewiß mit größter



Drammen.

Freude gewahr werden, wie sehr sich seit den letzten Jahren der Touristenzug nordwärts wendet. In der That fehlt diesen Regionen trotz alldem und alldem heute nur noch ein wesentliches Postulat, um vollgiltig in die Reihe der besuchtesten Touristengegenden eintreten zu können, es ist dies der — größere Fremdenbesuch. Allerdings waren die Verkehrsverhältnisse, abgesehen vom landschaftlich ohnedies unbedeutendern Dänemark, bis zur allerneuesten Zeit, insbesondere in demjenigen Lande, das vermöge seiner wunderbaren Naturschönheiten von allen andern nordischen Königreichen den ersten Rang einnimmt, besonders in Norwegen, nicht darnach angethan, um uns continentale Reisende, die wir auch inmitten der erhabenen Gletscherwelt der Schweiz und ihrer angrenzenden Gebiete den modernen Comfort: Eisenbahnen, luxuriöse Hôtels, Führer u. s. w., nirgends entbehren müssen, besonders anzulocken. Wollen wir aber gerecht sein, werden wir eingestehen müssen, daß es mit Abschluß des achten Jahrzehnts auch „dort oben" bedeutend besser geworden ist in dieser Beziehung. Noch im Jahre 1877, als ich meine Streifzüge in Skandinavien unternahm, beschränkte

sich beispielsweise das ganze Eisenbahnnetz Norwegens, außer der Bahn Christiania-Kongsvinger, die Stockholm mit ersterer Hauptstadt verbindet, auf wenige dürftige Linien, die sich sackartig im Gebirgsland verliefen, ohne eine regelrechte Verbindung zwischen den entfernteren Theilen des Landes herzustellen. Heute reist der Tourist von Christiania nach dem altehrwürdigen Drontheim bequem im Eisenbahncoupé und durchschneidet dabei innerhalb kaum vierundzwanzig Stunden einen beträchtlichen Theil des „gamle Norge", wie die Norweger *ihre* Heimat à la „old England" benennen, eine Reise, die vor Eröffnung dieses großartigen Schienenweges 4—5 Tage beanspruchte. Wie nahe ist schon hiedurch allein die westliche Fjordgegend, der Stolz der Norweger, ja sogar das Nordcap, dieses verlockende Ziel so mancher etwas weiter hinaus wagender Touristen, dem Wanderer gerückt worden! Zudem wurde die Annäherung Norwegens durch die ebenfalls erst kürzlich eröffnete Linie Gothenburg-Frederikshald-Christiania sehr erleichtert, da man die langsame, zeitraubende Schiffahrt von Gothenburg nach der Hauptstadt Norwegens jetzt schon gänzlich fallen lassen kann, ein Umstand, der noch bedeutender werden soll, wenn auch die, übrigens schon concessionirte Linie Helsingborg über Warberg nach Gothenburg dem Verkehre übergeben und es dadurch möglich sein wird, von Kopenhagen, resp. Malmö aus, also mit Vermeidung *jeder* Seereise, im raschen Tempo des Schnellzuges von Gothenburg aus direct über Christiania nach Drontheim, der alten Krönungsstadt, in weniger als 48 Stunden zu gelangen.

Gewiß steht also mit der Ausdehnung des nordischen Eisenbahnnetzes den Touristenzügen nach Skandinavien *jetzt* erst eine große Zukunft bevor, und eben darum hielt ich diese kleine Einleitung in meine „Skandinavische Streifzüge" nicht überflüssig. Es sollen diese Streifzüge nur den *Namen* gemein haben, so daß der Leser einen innern Zusammenhang derselben untereinander umsonst suchen würde. Vielmehr ist es mir darum zu thun, durch die Erneuerung meiner skandinavischen Reise-Erinnerungen „in Wort und Bild" vermittels einzelner *unabhängiger* Schilderungen dem schönen Norden nur noch mehr Freunde zu gewinnen.

* * *

Niemand, der Norwegen bereist, sollte es versäumen, die Eisenbahnfahrt von Christiania nach Drammen mitzumachen. Ich machte sie in umgekehrter Richtung, da ich mich im August 1877 nach glücklich vollendeter Reise (meistens per Carriol und dem bekannten Skyds) im Innern des Landes von Thelemarken aus über Drammen der Hauptstadt, von der aus ich meine Reise landeinwärts angetreten hatte, wieder zuwandte. Es ist diese Eisenbahnfahrt (im ganzen nur $1^3/_4$—$2^1/_4$ Stunden lang) eine der schönsten und prächtigsten, die Europa aufzuweisen hat, und sie wird sich trotz der wilden Erhabenheit der nordischen Fjords und großartigen, gewaltigen Majestät der nordischen Wasserfälle jedem Reisenden unvergeßlich ins Gedächtniß einprägen. Die Linie wurde erst im October 1872 dem Verkehr übergeben und ist heute eine der frequentesten in Skandinavien (täglich zwischen den beiden Städten 9—11 Züge). Hier wetteifert der „skill" der modernen Ingenieurwissenschaft mit den unbeschreiblich lieblichen Ansichten einer reizenden Natur. Kühne Felseneinschnitte, mühsam und gewandt den trotzigen Bergen abgezwungen, wechseln mit Brücken und Viaducten, von denen sich dem Auge des Reisenden entzückende Ausblicke in weite Thäler und stille Bergfurchen darbieten. Und hier macht auch — was besonders hervorgehoben zu werden verdient — das Land beiweitem nicht den Eindruck des Oeden und Verlassenen, wie in den menschenleeren Gegenden

der gigantischen Fjelde und tiefen Fjorde an der Westküste. Würde nicht bei vielen Wendungen des sich oft schlängelnden Schienenweges das weite Meer mit seinen grünen Inseln und herrlichen Buchten hervorgucken, man dächte sich in die Centralschweiz versetzt. Ueberall blühende Ortschaften, Städtchen oder kleinere Weiler, reiche Gehöfte, alles wohl angebaut; ist es ja auch der bevölkerteste und industriöseste Theil des ganzen Landes. Es waren die mannigfaltigsten Naturhindernisse bei dieser romantischen Eisenbahnstrecke zu überwinden, so sehr, daß ein norwegischer Feuilletonist bei Schilderung derselben mit Recht der Aeußerung Raum geben konnte, „derjenige wäre für verrückt gehalten worden, der noch vor zwei Jahren behauptet hätte, es werde dereinst mit Ausfüllung sämmtlicher Abgründe, Erbauung aller Brücken, Durchbohrung aller entgegenstehenden Berge, ein zu allen Jahreszeiten gleich sicher fahrbarer glatter Weg zwischen Drammen und Christiania hergestellt werden, auf dem man die Reise zwischen beiden Städten innerhalb fast nur anderthalb Stunden zurücklegen können wird".

Drammen selbst, von dem der Leser eine gelungene Abbildung vorfindet, ist eine aufblühende Stadt im südöstlichen Norwegen, von gegen 20.000 Einwohnern. Es ist an Einwohnerzahl und industrieller und commercieller Bedeutung nach Christiania und Bergen die drittgrößte des Landes. An historischer und politischer Wichtigkeit steht sie hingegen dem bedeutend nördlicher und abseits gelegenen Drontheim sehr nach. Die Stadt präsentirt sich, wie schon aus der Gesammtansicht derselben zu entnehmen, äußerst malerisch. Ein duftiger Kranz von hohen waldbekleideten Bergen umgiebt sie nach allen Seiten. Drammen selbst liegt an beiden Ufern des Drammenelfs, der, von nordwärts aus dem malerischen Tyrifjord kommend, sich hier in den prächtigen, breiten Drammenfjord ergießt. Der Strom hat schon innerhalb der langgestreckten weißen Häuserreihe der Stadt eine beträchtliche Breite und dürfte diesbezüglich dem Rhein bei Cöln wenig nachstehen. Ist ja Norwegen als die Heimat der breiten, majestätischen, wenn auch nicht langen Ströme anzusehen, und übertrifft es doch in dieser Beziehung auch landschaftlich sehr die an großen, breiten Strömen ganz arme Schweiz, von den wunderbaren See-Einschnitten, den Fjorden, gar nicht zu sprechen, die Norwegen der Eidgenossenschaft gegenüber einen so großen und einzigen Vortheil in Bezug auf landschaftliche Großartigkeit immer gewähren werden.

Die Stadt Drammen besteht aus drei Theilen, die aber heute schon eine Commune bilden: Bragernaes am östlichen und Stromsö und Tangen am westlichen Ufer des Stromes, wozu sich noch diesseits des Bahnhofes die neueste Vorstadt Grönland gesellt. Da Drammen beiderseits zwischen hohen Waldbergen eingezwängt ist, kann es sich nur der Länge nach ausdehnen, so daß man kaum einige wenige Parallelstraßen, und diese auch nur im östlichen Stadttheile zählt, während man zu Fuß von einem bis zum andern Ende der Stadt reichlich eine volle Stunde zu laufen hätte. Drei Brücken verbinden beide Ufer der Stadt, darunter eine gewaltige Eisenbahnbrücke, die theilweise durch die in der Mündung des Drammenelfs gelegene kleine Insel „Möller Holmen" unterbrochen wird, und die imposante sogenannte lange Brücke, die von der Eisenbahnstation direct zum schönsten Platze der Stadt nach Bragernaes Torv (Torv, schwedisch Torg, bedeutet Platz) führt. Die Brücke baut sich auf breiten Pfeilern auf und läßt unter sich vermöge ihrer Höhe auch größere Schiffe durchfahren. Von ihr aus hat man nach dem großen, breiten Torv hin eine entzückende Aussicht auf die jenseitigen Berge, aus deren dunklem Grün doppelt

anmuthig die neue, im reinsten gothischen Styl erbaute schönste Kirche der Stadt „Bragernaes Kirken" hervortritt mit ihren drei spitzen Thürmen (von denen der mittlere über 200 Fuß hoch), ihren hochaufstrebenden, schlanken Pfeilern und schönem Portal. Das Innere schmückt ein prächtiges Altarblatt des berühmten nordischen Malers Tidemand, Jesus' Auferstehung darstellend, ein Kunstwerk ersten Ranges, dessen Colorit geradezu Bewunderung erregen muß. Man bekommt vor dem vielseitigen Talente dieses genialen Künstlers und Zeitgenossen Respect, wenn man bedenkt, daß er derselbe ist, der dem königlichen Lustschloß Oscarshall bei Christiania mit seinen ausgezeichneten nordischen Landschaften den kostbarsten Schmuck verliehen hat.

Drammen, dessen östlicher Stadttheil im Jahre 1866 durch eine Feuersbrunst fast ganz zerstört wurde, ist heute schon schöner als je zuvor aus seiner Asche wieder erstanden und gehört zugleich zu den schmucksten, bestorganisirten Städten Norwegens. Obwol es da noch immer (wie ja überall in Skandinavien, mit Ausnahme Dänemarks) zahlreiche Häuser aus Holz giebt (besonders in den Nebengassen), machen doch die Hauptstraßen der Stadt mit ihren modernen, meist mehrere Stock hohen Ziegelhäusern einen recht stattlichen Eindruck, der sich noch steigert, wenn man die relativ große Zahl der schönen öffentlichen Bauten in Betracht zieht. Der vornehmste Theil der Stadt ist Bragernaes, der zur Zeit der vorhin erwähnten großen Feuersbrunst im Juli 1866 fast total niederbrannte. Hier am „Torv" finden wir das hübsche Börsengebäude (wo auch Post und Telegraph untergebracht sind), weiterhin am Ende des sehr geräumigen Platzes einander gegenüber das für eine Stadt von dieser Größe geradezu imposante Rathhaus (Raadhuset) und die Feuerwehr-Centralwache. Schlagen wir vom Torv links die „Storgade" (große Gasse) ein, die unter verschiedenen Namen (övre und nedre Storgade) einen großen Theil von Bragernaes der Länge nach durchzieht, so stehen wir bald vor dem einfachen, aber zierlichen und gefälligen „Theater", auf das die Einwohner Drammens nicht wenig stolz sind, und dessen artistische Kräfte oft mit denen der Hauptstadt concurriren sollen. Auch ein hübscher, allerdings noch im Entstehen begriffener Park fehlt nicht, der „Byens park" (Stadtpark), und daß es bei einer Stadt von der prächtigen Lage Drammens an einer Anzahl der schönsten Ausflüge nicht gebricht, versteht sich von selber. Von den letztern möge insbesondere das neuerdings immer mehr besuchte St. Olafsbad mit comfortablem Curhaus und schönen Spaziergängen im duftigen Fichtenwalde erwähnt werden, ein Hauptausflugsort der Städter in Drammen.

Großes Leben herrschte in dem anheimelnden Städtchen zur Zeit der allgemeinen nordischen Industrie-Ausstellung, für die man hier ein eigenes großes Ausstellungsgebäude im Schweizer Schützenhallenstyl gegenüber dem Theater errichtet hatte. Diese Ausstellung trug zur neuesten raschen Entwicklung der Stadt außerordentlich viel bei und die Bewohner derselben werden sich immer nur dankbar der großen Festlichkeiten und des rührigen Lebens und Treibens erinnern können, die damals ihre Stadt zum Ziele vieler tausende Besucher aus fremden Gegenden und Ländern machten.

Nur ungern nahm ich vom freundlichen Drammen, das mir schon innerhalb eines kurzen Aufenthaltes traut und lieb geworden, Abschied, und es that mir förmlich wohl, jetzt die Erinnerungen an mein dortiges Verweilen in so angenehmer Weise auffrischen zu können.

Begleitworte zur Karte von Central-Afrika

im Maßstabe von 1 : 5,000.000

nach den neuesten Quellen und dem Standpunkte der Forschungen zu Ende des Jahres 1880

bearbeitet von Dr. Joseph Chavanne.

Henry Stanley's epochemachende Forschungsreise quer durch das Herz des schwarzen Erdtheils, seine ereignißreiche Fahrt auf dem mächtigen Congo-strome von Nyangwe zum Atlantischen Ocean haben nicht nur das kartographische Bild Afrikas wesentlich verändert, sondern auch den Bestrebungen seiner Nachfolger im Erforschungswerke dieses Welttheils eine unschätzbare und feste Richtschnur gegeben. Der Nachweis eines Stromlaufes, der auf eine Länge von über 1200 Kilometer oberhalb der Livingstone-Fälle den größten Schiffen freie Fahrt gestattet und dabei eines der fruchtbarsten und an Naturschätzen überreichen Gebiete der Erde durchzieht, mußte in einem Erdtheile, in welchem der Mangel an Trägern, welche zumeist das einzige Transportmittel bilden, oft die best geleitete Forschungsreise zum Scheitern bringt, früher oder später seinen Einfluß auf die Pläne und Ziele der folgenden Reisenden geltend machen. Früher, als dies zu hoffen war, sehen wir diesen Einfluß verwirklicht, indem Stanley selbst, im Dienste der internationalen Association zur Erschließung und Civilisirung Afrikas, an die Vollendung seines Werkes gegangen und den Congo von seiner Mündung aufwärts verfolgt, diesmal als friedlicher Pionnier mit der Aufgabe, wissenschaftliche und Handelsstationen an den Ufern des Stromes anzulegen. Eine stattliche Reihe von Reisenden, zu denen Belgien das größte Contingent stellt, strebt von der Ostküste aus dem Congo entgegen, und es ist zu hoffen, daß in nicht zu ferner Zeit beide Parteien sich im Herzen Afrikas die Hände reichen werden.

Die Gründung der oben erwähnten internationalen Association, welcher sich fast in allen europäischen Staaten Filialen beigesellt haben, die Gründung der davon unabhängigen Afrikanischen Gesellschaft in Berlin, des African Exploration Found in London, die namhaften Creditbewilligungen seitens des deutschen Reichstages und der französischen Kammern, die neuerdings erwachende Betheiligung Portugals, die außerordentliche Entfaltung der Missionsreisen englischer und französischer Missionäre in das äquatoriale Seengebiet — dies alles sind Erscheinungen, welche die hohe Bedeutung des im wahrsten Sinne internationalen Werkes erkennen lassen, und dessen Vollendung nicht nur der Wissenschaft, sondern in eminentester Weise auch in nationalökonomischer Hinsicht Europa und der ganzen Menschheit zugute kommen wird.

Das lebhafte und allgemeine Interesse, welches die civilisirte Welt an der Erschließung und Civilisirung Afrikas nimmt und welches in den vorerwähnten Thatsachen seinen beredtsten Ausdruck findet, ebensowie der bereits erfolgte oder nahe bevorstehende Abschluß einer Reihe neuer Forschungsreisen, wie jener von Savorgnan de Brazza, Flegel, Junker, Mason, Emir Bey, Gessi, Johnston, Stewart, Thompson, Debaize, Pogge, Schütt, Barth, Lux, Buchner, Brito Capello, Ivens u. m. A., die Resultate der noch im Gange befindlichen Unternehmungen der internationalen Association unter Cambier, Popelin u. A., ließen es wünschenswerth erscheinen, eine dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse entsprechende Karte Central-Afrikas zu bearbeiten.

Die Karte bringt das weitläufige, durch seine in jeder Hinsicht hochinteressante, auf der Erdoberfläche einzig in seiner Art bestehende Seenregion ausgezeichnete Gebiet von Central-Afrika in seiner natürlichen Begrenzung zu übersichtlicher und klarer Darstellung. Sie umfaßt den Raum von 10° nördlicher bis 12° südlicher Breite und vom Atlantischen zum Indischen Ocean. Abgesehen von dem sehr detaillirt gehaltenen Fluß- und Seenetze, sowie der Topographie überhaupt, wurde besonderes Gewicht darauf gelegt, die Leistungen der einzelnen Forscher und Zeitepochen auf der Karte deutlich hervortreten zu lassen und enthält deshalb dieselbe außer den hervorragendsten Routen älterer, sämmtliche der neuern Forschungsreisenden.

Um der immer wachsenden Bedeutung Zanzibars und der dieser Insel gegenüberliegenden Festlandsküste, welche der Ausgangspunkt aller Expeditionen der internationalen afrikanischen Association geworden ist, gerecht zu werden, ist der Karte ein Carton beigefügt, welcher das eben erwähnte Gebiet im Maßstabe von 1 : 1,000.000 mit allem topographischen Detail zur Darstellung bringt.

Astronomie und physikalische Geographie.

Die Kometen von Faye und Winnecke.

Von Dr. J. Holetschek.

Im kommenden Winter kehren zwei periodische Kometen zu ihrem Perihel zurück und werden dabei auch für die Erde sichtbar. Der eine ist seit 1843 bekannt, wo er am 22. November durch H. Faye in Paris entdeckt wurde. Er hat eine Umlaufszeit von etwa $7\frac{1}{2}$ Jahren und ist seither bei jeder Wiederkehr regelmäßig beobachtet worden; das letztemal, im Jahre 1873, war es nur unter dem reinen Himmel von Marseille mit einem vorzüglichen Teleskop möglich, einige brauchbare Ortsbestimmungen zu erlangen. Der zweite wurde von Winnecke 1858 aufgefunden und es stellte sich bald heraus, daß er mit dem dritten Kometen des Jahres 1819 identisch ist und nach je $5\frac{1}{2}$ Jahren wieder in die Sonnennähe gelangt.

Die Vorausberechnung des Faye'schen Kometen wird in der letzten Zeit durch Prof. Axel Möller zu Lund (Schweden) in musterhafter Weise ausgeführt. Nach der neuesten Rechnung passirt der Komet am 22. Januar 1881 sein Perihel, kommt aber schon bedeutend früher in die Erdnähe, nämlich schon am 3. October 1880, wo er von uns 22 Millionen geogr. Meilen entfernt ist, also doch noch etwas weiter als die Sonne. Der Komet ist übrigens schon am 2. August durch Common in Ealing bei London mittels seines großen Reflectors gefunden worden, und zwar genau an dem von A. Möller vorausberechneten Orte. Das Gestirn ist sehr lichtschwach, und wenn auch die Sichtbarkeits-Verhältnisse bis zum nächsten Frühjahre günstig bleiben, so wird man doch nicht auf zahlreiche Beobachtungen hoffen dürfen, da die Instrumente vieler Observatorien dazu nicht ausreichen. Der geocentrische Lauf des Kometen ist folgender:

Anfangs im Pegasus, dann von October an nahezu ein halbes Jahr hindurch im Sternbild der Fische, bewegt sich der Himmelskörper während der zweiten December-Hälfte in der Nähe des Frühlings-Tag- und Nachtgleichen-

punktes, tritt im Februar in den Widder und im März in den Stier über, wobei er sich aber von der Erde schon bis auf mehr als 40 Millionen Meilen entfernt hat. Aus diesem Grunde, und auch weil er dann schon in die Morgendämmerung rückt, hört seine Sichtbarkeit im Frühjahre auf und der Komet wird erst im Jahre 1888 wieder auftauchen.

Wie schon erwähnt, kreist der Faye'sche Komet in ungefähr $7\frac{1}{2}$ Jahren um die Sonne. Eine schärfere Angabe für diese Zahl zu machen, ist nicht zweckdienlich, weil man für jede Erscheinung eine andere Umlaufszeit findet, und zwar darum, weil die Bahn durch die großen Planeten, besonders Jupiter, vielfach geändert wird. So z. B. ist es hauptsächlich der Einwirkung des Jupiter auf den Kometen im Jahre 1875 zuzuschreiben, daß sich diesmal die Rückkehr zum Perihel um 38 Tage verzögert. Aehnliche Störungen erleiden mehr oder minder alle Kometen je nach ihrer Bahnlage.

Sucht man unter den Asteroiden diejenigen heraus, deren Bahnebenen mit denen der gegenwärtigen Kometen am nächsten zusammenfallen, so findet man für den von Faye den Planeten Io, während die Bahn des Winnecke'schen Kometen zwischen den Bahnebenen der Asteroiden Undina und Antigone liegt. Dies gilt für die Lage der Bahnen; hinsichtlich der großen Bahnachse, also auch der Umlaufszeit, kann man den Faye'schen Kometen mit der Hilda und den Winnecke'schen etwa mit der Hecuba vergleichen. Was aber die Gestalt der Bahn betrifft, so ist ein nur etwas statthafter Vergleich nicht mehr möglich, da die größte Excentricität unter den Asteroiden 22 Grade beträgt (Äthra), während sie beim Faye'schen Kometen 33 Grade und bei dem von Winnecke schon 48 Grade ist.

Wenn sich nun schon der Faye'sche Komet als unansehnliches Object zeigt, so sind die Verhältnisse für den zweiten Himmelskörper, dem Kometen von Winnecke, für diesmal noch viel ungünstiger. Prof. v. Oppolzer, der sich schon längere Zeit mit der Untersuchung der Bahn dieses Kometen beschäftigt, hat die Umstände für die Sichtbarkeit desselben näher discutirt. „Danach dürfte der Zeitraum zwischen dem 24. December 1880 und 25. Januar 1881 einen kaum berechtigten Hoffnungsschimmer bieten, den Kometen beobachten zu können. Madras würde relativ die günstigsten Verhältnisse haben, doch dürfte die optische Kraft der dortigen Instrumente kaum ausreichend sein; vielleicht, daß es dem mächtigen Washingtoner Refractor gelingt, den Kometen zu erreichen; beachtet man aber die außerordentliche Lichtschwäche des Kometen, und überdies, daß er tief am Abendhimmel steht, an dem noch die Dämmerung sehr merklich sein wird, daß der Mond ebenfalls theilweise störend einwirken wird, so wird man kaum einen günstigen Erfolg erhoffen dürfen." Der Komet hat im December und Januar ungefähr dieselbe Declination wie die Sonne und sinkt schon $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Sonnenuntergang ebenfalls unter den Horizont. Der Perihel-durchgang findet am 4. December statt. Die im Jahre 1886 eintretende Erscheinung des Kometen wird verhältnißmäßig günstige Sichtbarkeits-Verhältnisse darbieten, so daß seine Auffindung in derselben ohne Zweifel gelingen wird.

Der Komet von Winnecke verspricht ein interessantes Gestirn zu werden, da er Anomalien in seiner Bewegung zeigt, durch welche die Frage über die vielfach behauptete und wieder bestrittene Existenz eines widerstehenden Mittels im Weltraum abermals in den Vordergrund gestellt wird. Es ist hinreichend bekannt, daß die Umlaufszeit eines von Pons im Jahre 1818 aufgefundenen Kometen, der nach seinem Berechner gewöhnlich der Encke'sche heißt, sich successive verkürzt daß also seine Bahnachse immer kleiner wird, so daß sich der Komet

im Laufe der Zeit mehr und mehr der Sonne nähert. Durch die Planetenstörungen, also durch das Gravitationsgesetz allein ließ sich diese merkwürdige Erscheinung nicht erklären; Encke schrieb sie einem im Weltenraum vertheilten feinen Stoff, dem „Widerstand leistenden Medium" zu. Für diesmal soll uns aber der Encke'sche Komet hier nicht weiter beschäftigen, da seine Wiederkehr schon im nächsten Jahre bevorsteht, wo sich Gelegenheit bieten wird, den neuesten Stand der Untersuchungen über seine Bahn mitzutheilen.

Ueberraschend ist es nun, daß der Encke'sche Komet nicht der einzige derartige Himmelskörper ist, sondern daß sich auch der Winnecke'sche den Rechnungen nicht fügen will. Als Prof. v. Oppolzer daran ging, die beobachteten Positionen dieses Kometen aus den Jahren 1858, 1869 und 1875 durch eine Elipse mit einander zu verbinden, zeigte sich sofort, daß eine genügende Verbindung zwischen denselben nur durch Zuhülfenahme einer der folgenden zwei Hypothesen hergestellt werden konnte, nämlich: man muß entweder die Jupitermasse auf den Betrag von $^1/_{1051}$ vermindern, oder man ist gezwungen, eine ähnliche außerordentliche Einwirkung auf den Kometen anzunehmen, wie dies Encke zuerst gethan hat. Erstere Annahme hat weniger Wahrscheinlichkeit für sich, da alle neueren sicheren Bestimmungen den Bessel'schen Werth ($^1/_{1048}$) bestätigen, außerdem ist die Darstellung der Beobachtungen nach Einführung dieser Correction keineswegs befriedigend; wol aber läßt die zweite Hypothese eine sehr gute Darstellung der Beobachtungen erzielen. Oppolzer hielt sich daher vorläufig an die Encke'sche Hypothese und fand für den Winnecke'schen Kometen, daß die Beschleunigung in der mittleren täglichen siderischen Bewegung nach einem Umlaufe 0·01436 Secunden beträgt. Im allgemeinen ist das Schlußresultat dieser Untersuchungen folgendes: Die anomalen Bewegungserscheinungen des Encke'schen und Winnecke'schen Kometen lassen sich theoretisch vollständig erklären, wenn man die störende Kraft als Widerstand betrachtet, der sich ihrer Fortbewegung entgegenstellt; über die Form dieses Widerstandes läßt sich aber gegenwärtig nichts Bestimmtes sagen. Uebrigens dürfte das Widerstand leistende Medium kein völlig continuirliches sein, und die störende Einwirkung scheint mit der Annäherung an die Sonne wesentlich zuzunehmen.

In Hinblick auf diesen merkwürdigen Umstand wäre es nun außerordentlich zu wünschen, daß der Komet während seiner Erdnähe gesehen und einigemale gut beobachtet wird, damit dann schärfer entschieden werden kann, ob und in welchem Grade sich die der Rechnung zugrunde gelegte Hypothese über das widerstehende Mittel bestätigt, und es ist daher doppelt zu bedauern, daß die Stellung des Himmelskörpers für diesmal gar so wenig verheißend ist und daß wir mit unseren Erwartungen erst auf das Jahr 1886 vertröstet werden. Vielleicht ist diese Frage bis dahin auch durch weitere Untersuchungen über den Encke'schen Kometen in ein neues Stadium getreten.

Reisen und Polarfahrten.

Pacific-Expedition von Dr. O. Finsch. (Bremen.) Wenn namentlich in unserer Zeit nur solche Länder für den Forscher, welcher Richtung auch immer, Interesse haben, die reiche Ausbeute versprechen, so muß es umsomehr dankenswerth anerkannt werden, wenn sich Einzelne dennoch Gebiete erwählen, welche zwar in keiner Weise versprechend, umsomehr aber einer genauern Kenntniß bedürftig sind. Von dieser Ueberzeugung geleitet, schreckte Dr. Finsch nicht zurück, dem Curatorium der „Humboldt-Stiftung" in Berlin gerade den Plan einer

wissenschaftlichen Reise nach „Mikronesien" vorzuschlagen, jenem Westtheile Polynesiens, dessen Inselgruppen, die Gilbert (Kingsmill), Marshalls und Carolinen, zum Theile noch zu den am wenigsten bekannten und durchforschten der ganzen Südsee zählen. Das Curatorium ging bekanntlich bereitwillig auf diesen Reiseplan ein und Dr. Finsch konnte mit Unterstützung der bereits so segensreichen und fruchtbringenden Stiftung im verflossenen Jahre nach dem von ihm erwählten Forschungsgebiete abreisen. Wir sind jetzt in der Lage, nach etwa Jahresfrist, einen kurzen Bericht über den bisherigen Verlauf und die Ergebnisse dieses Reise-Unternehmens zu erstatten. Dr. Finsch begab sich via New-York und San Francisco zunächst nach Honolulu, explorirte von hier aus einen Theil von Oahu und Maui, wo er u. A. den größten Krater der Welt, den an 10.000 Fuß hohen Haleakala besuchte, und traf Ende August auf Jaluit (Bonham), einer der südlichsten Inseln der Marshall-Gruppe, ein. Von hier unternahm er im November einen Ausflug nach der nördlichen Ratakkette und ging Ende des Monats nach der Gilbert- oder Kingsmill-Gruppe ab, von wo er im Januar 1880 zurückkehrte. Der Februar und März sahen ihn in den Carolinen. In Zeit von wenigen Monaten wurden also die Hauptgruppen Mikronesiens besucht und reiche Sammlungen zusammengebracht, die zur bessern, um nicht zu sagen genauern Kenntniß ein reiches Material liefern. Die Hauptlocalitäten sind Jaluit, Mili, Arno, Ebon, Butaritari, Maraki, Apaiang, Tarowa, Kushai (Strong-Isl.) und Ponapé. Wenn man die notorische Thierarmuth jenes Inselgebietes berücksichtigt, welches, den Polarkreis eingeschlossen, zu dem armseligsten des ganzen Erdballes gehört, so müssen die bisher nach Europa abgesandten Collectionen in Erstaunen setzen. Sie enthalten 70 Säugethiere, 200 Vögel, 800 Reptilien, 1200 Fische, 15.000 Conchylien, 800 Crustaceen, 400 Spinnen, 1500 Insecten und eine Menge interessanter niederer Thierformen. Pflanzen wurden an 700 eingelegt; außerdem eine Menge interessanter Corallenbildungen der Riffe systematisch (mit lebenden und todten Bewohnern und Erzeugern) gesammelt. Ganz besonders reich sind Anthropologie und Ethnographie vertreten; darunter 50 Schädel, 55 Gesichtsmasken in Gyps von 20 verschiedenen Insulanern und über 1100 ethnographische Gegenstände. Daß Dr. Finsch über die Inseln selbst und deren Bewohner, die mehr oder weniger auf dem Aussterbe-Etat stehen, nicht minder umfassende und werthvolle Notizen gesammelt haben wird, dürfen wir getrost voraussetzen. Seine Erlebnisse und Aufzeichnungen werden uns daher ohne Zweifel ein Gebiet näher rücken, an dem ja Deutschland ein ganz besonderes Interesse nimmt, und nicht blos dem wissenschaftlichen Publikum erwünschtes Material liefern, sondern allgemein wissenswerthe Auskunft über Verkehr, Handel, Leben, Land, Leute 2c. geben, wie wir solche Dr. Finsch in Bezug auf West-Sibirien bereits zu verdanken haben. Wünschen wir daher dem eifrigen und unermüdlichen Forscher in seiner Abgeschiedenheit, welche ihn bis Mitte Mai d. J. noch ohne jede Kunde aus Europa ließ, weitern Erfolg und das beste Wohlergehen. C. A.

Politische Geographie und Statistik.

Oesterreich. Das k. k. österreichische Ministerium des Innern hat eine Verordnung betreffs der Vornahme der Volkszählung im Jahre 1881 erlassen. Als neue Rubrik ist eingestellt die „Umgangssprache". Als Erläuterung wird zur Ausfüllung dieser Rubrik erklärt: „Diese Rubrik ist nur für die An-

gehörigen des im Reichsrathe vertretenen Ländergebietes auszufüllen. Für jede Person ist die Sprache, deren sich dieselbe im gewöhnlichen Umgange bedient, jedenfalls aber nur eine der nachbenannten Sprachen anzugeben, und zwar: Deutsch, Böhmisch-Mährisch-Slovakisch, Polnisch, Ruthenisch, Slovenisch, Serbisch-Croatisch, Italienisch-Ladinisch, Rumänisch, Magyarisch (letztere nur in der Bukowina). Um zu constatiren, welche von diesen Sprachen als Umgangssprache der einzutragenden Person zu verzeichnen ist, hat der Zählungscommissär das Familienhaupt zu befragen und sich jeder Einflußnahme auf die Beantwortung dieser Frage zu enthalten. Für Individuen, welche wegen ihres geringen Lebensalters, eines körperlichen Gebrechens oder gänzlichen Mangels an geistiger Entwicklung thatsächlich keiner Sprache sich bedienen, ist von den oben bezeichneten Umgangssprachen jene einzutragen, welche mit Rücksicht auf die Verhältnisse als die Verkehrssprache solcher Individuen angenommen werden muß und von deren Eltern oder Stellvertretern angegeben wird."

Die Insel Tahiti, die „Königin der Südsee", wurde, wie kürzlich angelangte Nachrichten melden, sammt dem ganzen Archipel der Gesellschafts-Inseln von den Franzosen auf Grund gütlichen Arrangements mit dem König Pomare V. annectirt. Frankreich übte schon seit 1842 das Protectorat über Tahiti. Die damals abgeschlossene Convention sicherte den eingebornen Herrschern ihr Souveränetätsrecht und die Verwaltung der innern Angelegenheiten, übertrug dagegen Frankreich die Leitung der auswärtigen Departements. Steuern, Abgaben und Zölle erhoben französische Beamte, und der König empfing seine Civilliste im Betrage von 25.000 Francs durch einen Trésorier Frankreichs. In den ersteren Jahren widersetzte sich ein Theil der Bevölkerung gegen die französischen Commissäre; von 1846 an ward Ruhe. Die am 29. Juni d. J. abgelaufene Convention von 1842 wurde nach dem freien Willen des Königs Pomare V. in einen Annexionsact abgeändert, welcher dem bisherigen Herrscher Titel und Würden eines Königs sichert. Die Inseln Tahiti, Morea, Maïtea und Tetuaroa haben zusammen 1134 Quadratkilometer und zählten im Jahre 1876 21.936 Bewohner.

Unterrichtsanstalten.

Die Kartographie auf der Niederösterreichischen Gewerbe-Ausstellung. Unter dieser Ueberschrift giebt die Zeitschrift „Freie pädagogische Blätter" einen Bericht, dem wir über Schulkarten folgendes entnehmen: Den reichhaltigsten kartographischen Verlag (in der Gruppe XI) weist die altrenommirte Firma Artaria auf, doch finden wir unter den vielen zur Ausstellung gebrachten Werken nur wenig neues; in dieser Beziehung nennen wir Steinhauser's Handkarten zur mathematischen Geographie 2c., Arbeiten, bezüglich deren ein Referat überflüssig wird, sobald der Name des berühmten Autors genannt worden ist. In unmittelbarer Verwandtschaft mit Steinhauser's verdienstvollen Arbeiten steht der vor einigen Wochen zur Publication gelangte „Atlas für den geographischen Unterricht in den österr. Bürgerschulen und 6—8classigen Volksschulen" von J. G. Rothaug. Ob die Zugrundelegung der Steinhauser'schen Atlanten geeignet ist, jene Principien zur Geltung und zum Ausdrucke zu bringen, wie sie Rothaug mit allem Rechte für den ersten geographischen Unterricht als zweckmäßig und nothwendig erachtet, wollen wir nicht näher untersuchen. Wir glauben, daß die ursprüngliche Anlage eines Atlanten und die, insbesondere den Steinhauser'schen Karten eigenthümliche, in der umfassenden Aufnahme zahl-

reicher topographischer Details sich äußernde Charakteristik unmöglich durch eine bloße Richtung in einer Weise geändert werden kann, daß diese Karten sofort einem auf ganz verschiedenem Standpunkte fußenden Principe gerecht werden können, und halten somit den vorliegenden Atlas insolange für einen provisorischen, als nicht sämmtliche Karten neu und ihrem gegenwärtigen Zwecke entsprechend entworfen und ausgeführt sein werden. Eine nur flüchtige Betrachtung — insbesondere der Karten der österreichisch-ungarischen Kronländer — wird diese unsere Ansicht gewiß zur Genüge erhärten. . . . An Reichhaltigkeit dem Verlage Artaria's am nächsten kommend, erscheint die von Ed. Hölzel veranstaltete Ausstellung. Aus den hier vorgeführten kartographischen Producten leuchtet unzweifelhaft die Absicht des Ausstellers hervor, sich nicht auf frühere, schon mehr oder weniger bekannt gewordene Leistungen zu berufen und diese abermals dem Publikum und der Fachwelt vor Augen zu führen, sondern vielmehr ein Bild des gegenwärtigen Standes und der gegenwärtigen Bestrebungen seines geographischen Instituts zu bieten. Wir finden denn auch durchwegs neue, bisher noch nicht zur Publication gelangte Arbeiten jenes geographischen Instituts, die wir in Kürze skizziren wollen: eine nahezu $2^1/_2$ Meter lange und $1^1/_2$ Meter hohe Wandkarte der Alpen von V. von Haardt im Maßstabe 1:600.000. Die beigeheftete Erklärung erwähnt, daß die Karte in der Ausführung begriffen ist und noch vor Schluß des laufenden Jahres zur Ausgabe gelangen soll. Die Karte reicht im Westen bis an das Tiefland der Rhone, im Osten bis an jenes der Theiß, während im Norden die Donau, im Süden ungefähr der die Hyérischen Inseln schneidende 43. Parallel die Grenze bildet, so daß das ganze Alpensystem mit allen seinen Ausläufern und Vorlagen zur Darstellung gebracht ist. Die Terrainschraffirung ist in den Hochgebirgs- und höhern Mittelgebirgs-Partien nach der schrägen, in den niederen Mittelgebirgs- und Niedergebirgs-Partien aber nach der verticalen Beleuchtung ausgeführt* . . . . Neben der großen Wandkarte der Alpen finden wir eine Uebertragung der bekannten Chavanne'schen Wandkarte von Afrika in die französische Sprache, an welcher Arbeit der berühmte französische Geograph und Afrikaforscher H. Duveyrier einen hervorragenden Antheil genommen hat. Außer diesen größeren Werken führt uns die Firma Ed. Hölzel vier Tableaux, sowie eine Anzahl von Karten vor, aus welchen die für die einzelnen Kronländer bestimmten Ausgaben des Haardt'schen Volksschulatlas zusammengestellt sind. . . .

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Das französische Cultusbudget. Das Budget der Culte für das Finanzjahr 1881 beläuft sich auf 53,549.666 Fr. Von dieser Summe sind dem protestantischen und dem jüdischen Cultus 1,898.000 Fr. angewiesen. Es bleiben folglich für den katholischen Cultus 51,651.000 Fr. Mit Ausnahme einer Bewilligung von 282.000 Fr. für Kosten des Personals und Materials des Cultus-Bureaus am Ministerium, wird diese Summe für den katholischen Clerus verwandt. Sie vertheilt sich folgendermaßen: Erzbischof von Paris 45.000 Fr., Erzbischof von Algier 20.000 Fr., 16 Erzbischöfe 15.000 Fr. jeder, 69 Bischöfe 10.000 Fr. jeder, Schadloshaltung für Diöcesan-Besuchskosten

* Der Name des als Kartograph rühmlichst bekannten V. Haardt v. Hartenthurn, Leiter des Ed. Hölzel'schen geogr. Instituts in Wien, bürgt für die Gediegenheit der Karte. Wir werden über dieselbe seinerzeit ausführlicher berichten. D. Red.

97.000 Fr., Entschädigung für Installirungskosten 55.000 Fr., Kosten für Bullen und Informationen 24.000 Fr., der Generalvicar von Paris 4500 Fr., 18 metropolitanische Generalvicare 3500 Fr. jeder, 167 Generalvicare 2500 Fr. jeder, 5 Generalvicare in Algerien 3600 Fr. jeder, 15 Canonici in Paris 2400 Fr. jeder, 680 Canonici 1600 Fr. jeder, 14 Canonici in Algerien 2400 Fr. jeder, 1 Erzpriester in Paris 2400 Fr., 65 Erzpriester in den übrigen Diöcesen 1600 Fr. jeder, 580 Pfarrer erster Classe 1600 Fr. jeder, 270 Pfarrer zweiter Classe 1500 Fr. jeder, 2521 Pfarrer zweiter Classe 1300 Fr. jeder, 624 Hülfspfarrer 1300 Fr. jeder, 1451 Hülfspfarrer zu 1200 Fr., 7517 Hülfspfarrer zu 1100 Fr., 4500 Hülfspfarrer zu 1000 Fr., 17.010 Hülfspfarrer zu 900 Fr. Dazu kommen noch für Algerien zwei Erzpriester zu 2400 Fr., 15 Hülfspfarrer zu 2400 Fr., 245 Hülfspfarrer zu 1800 Fr, 98 Auxiliarpfarrer zu 1800 Fr. Endlich giebt es noch 9634 Vicare zu 450 Fr. außer den benannten Pfarrern und Hülfspfarrern in Frankreich und Algerien. Dann beziehen noch 4 Canonici von Saint-Denis 10.000 Fr. und 12 Canonici von Saint-Denis 4000 Fr. Die Staatsstipendien für die Priester-Seminare belaufen sich auf 1,032.200 Fr., die Pensionen und Unterstützungsgelder für ältere oder leibkranke Priester betragen 887.000 Fr. Eine Summe von 85.000 Fr. wird als Subvention an verschiedene Männer- oder Frauencongregationen vertheilt. Der innere Dienst der Diöcesangebäude erheischt 515.623 Fr., der Unterhalt dieser Gebäude kostet 800.000 Fr. Endlich wird eine Summe von 2 Millionen für die beträchtlichern Reparaturen der Diöcesangebäude und eine Summe von 3,150.000 Fr. für Unterstützung der Kirchen und Pfarreien in Aussicht auf Reparaturen oder Mobiliarausgaben der Kirchenfabriken bestimmt.

Japan. In Bezug auf Münzprägung, sowie auf Metall-Aus- und Einfuhren enthalten die „Briefe aus Japan" in der „A. A. Ztg." viel Interessantes. Wir entnehmen aus denselben folgendes: Alte Münzen Japans sind zur Zeit nicht mehr vorhanden, sie sind sämmtlich entweder eingeschmolzen oder ausgeführt worden. Die gesammte Ausmünzung von neuen Gold- und Silber-Yen seit der Errichtung der kaiserlichen Münze in Osaka betrug bis zum Jahre 1879 incl. 81,350.253 Yen. In derselben Periode, das ist von 1872 bis 1879, betrug die gesammte Ausfuhr von Gold- und Silbermünzen aus Japan 66,558.244 Yen und die Einfuhr von solchen nach Japan 22,159.714 Yen, was einen Ueberschuß der Gesammtausfuhr über die Gesammteinfuhr von Münzen bis 1879 von 44,398.530 Yen ergiebt. . . . . Indessen bestand die Ausfuhr, sowol der Gold- als der Silbermünzen, nicht durchaus in neugeprägten Stücken, sondern auch in altjapanischen Münzen, und zwar in einem Gesammtbetrage von etwa 15 Millionen Yen. Diese letztere Summe bildet einen Bestandtheil der oben erwähnten Gesammtausfuhr von etwa 66 Millionen, und um ebensoviel müssen daher neugeprägte Münzen mehr im Lande zurückgeblieben sein. Daher erhöht sich durch diese Hinzurechnung der altjapanischen Münzen der dem Lande verbliebene Metallvorrath von 37 auf 52 Millionen Yen. . . . Das Verhältniß der Münzprägung und ebenso das Verhältniß der Metall-Aus- und Einfuhr ist in verschiedenen Jahren ein sehr verschiedenes gewesen und man kann zu diesem Behufe das letztverflossene Jahrzehnt in zwei Perioden eintheilen, von denen die erste von Anfang des Jahrzehnts bis in dessen Mitte und die zweite von der Mitte bis zum Ende geht. In der zweiten Periode, 1875—1879, betrug die Ausprägung: an Gold 2,266.401 Yen, an Silber 13,789.290 Yen, im Ganzen 16,055 691 Yen. Dagegen hatte sie in der ersten Periode 1875—1879 betragen: an Gold 49,817.822 Yen, an Silber 14,331.774

Yen, im Ganzen 64,149.596 Yen. Wir sehen daher, daß in der Periode 1871 bis 1875 die Gesammtprägung mehr als 64 Millionen betrug, dagegen in der Periode 1875—1879 nur 16 Millionen, was im jährlichen Durchschnitt für die erste Periode 16 Millionen, für die zweite aber nur 4 Millionen pro Jahr ergiebt.

(Schluß folgt.)

Militär und Marine.

Die deutsche Marine der Gegenwart. Der kürzlich in Kiel stattgefundene Stapellauf der Corvette „Baden" bot der „Kieler Ztg." Veranlassung, die Entwicklung der deutschen Marine zu schildern. Wir entnehmen dem betreffenden Artikel nachstehende Mittheilungen: Heute zählt die deutsche Schlachtflotte, wenn wir die Panzercorvette „Baden" mitzählen, 12 Panzerschiffe — immerhin eine Macht, die auch jede Seemacht ersten Ranges ernstlich nehmen muß. Beim Ausbruch des dänisch-deutschen Krieges waren 7 Kriegsfahrzeuge (darunter allerdings die Hälfte Kanonenschaluppen) mit zusammen 380 Geschützen vorhanden. Die schmucken gedeckten Corvetten „Arkona", „Gazelle" und „Vineta", die in Kiel so schnell moralische Eroberungen machten, bildeten die eigentliche Zierde der Flotte. . . . Erst in dem letzten Jahrzehnt hat die Entwicklung derselben sich in einem schnellern Tempo vollziehen können, da das Reich bereitwillig die Mittel zu der im Jahre 1883 planmäßig zu beendigenden Ausführung des Flottengründungsplanes bewilligte. Man braucht nur einen Blick auf die in diesem Jahrzehnt stattgehabte Vermehrung zu werfen, um sich klar zu machen, daß der allergrößte Theil des Flottenmaterials eine Schöpfung dieser reformirenden Herstellungsperiode ist. Der Schiffszuwachs stellte sich so: 1871: „Ariadne", „Albatroß", „Nautilus", „Loreley II", „Boreas", „Eider", „Weser". 1872: „Hansa", „Luise", „Elbe II". 1873: „Preußen", „Notus", „Zephyr". 1874: „Kaiser", „Deutschland", „Friedrich der Große", „Freya", „Cyklop II", „Rival". 1875: „Großer Kurfürst", „Leipzig", „Aeolus", „Wilhelmshaven". 1876: „Prinz Albert II", „Hohenzollern", „Wespe II", „Viper", „Biene", „Zieten", „Ulan". 1877: „Sachsen", „Bismarck", „Blücher", „Moltke", „Stosch", „Mücke", „Scorpion II", „Otter". 1878: „Bayern", „Württemberg", „Basilisk II", „Chamäleon II", „Wolf II", „Hyäne II", „Iltis II", „Heppens". 1879: „Gneisenau", „Stein", „Habicht II", „Möve II", „Krokodil II", „Mars", „Schilling". 1880: „Salamander III", „Baden".

Griechenland. Das neueste Statut führt von dem stehenden Heer* nachfolgende Truppenabtheilungen auf: 1. 18 (?)** Infanterie- und 4 Jäger-Bataillone zu 4 Compagnien, je mit 4 Officieren, 26 Unterofficieren und 220 Mann; im Kriege besteht die Stärke eines Bataillons aus 19 Officieren, 1 Arzt, 2 Rechnungsbeamten und 1000 Mann. Somit zählen die gesammten Infanterie- und Jägertruppen im Kriege in runder Summe 26.000 Mann. 2. Cavallerie: 1 Regiment zu 5 Escadronen, je mit (Kriegsfuß) 4 Officieren, 30 Unterofficieren, 135 Mann, zusammen 161 Pferde, wonach die Cavallerie insgesammt 25 Officiere, 3 Aerzte (und Thierärzte), 2 Beamte und 843 Mann umfaßt. 3. Artillerie: 1 Regiment mit 12 Batterien, je von 6 Geschützen. Die Kriegsstärke der Batterie beläuft sich auf 4 Officiere, 25 Unterofficiere, 3 Aerzte (und Thierärzte), 2 Beamte und 2503 Mann (einschließlich der Fahrsoldaten,

* Bezüglich der Griech. Kriegsflotte s. „Geogr. Rundschau", II., S. 547.

** In der Verordnung vom 18. Juli 1877 sind acht Infanterie-Regimenter normirt. D. Red.

der Feld- und Maulthiertreiber der Gebirgsbatterien). Die Geschütze sind nach dem System Krupp mit dem Kaliber 7·5 Cm.; Feld- und Gebirgsgeschütze haben dasselbe Kaliber. 4. An andern Truppen sind vorhanden: 1 Pionnier-Bataillon mit 17 Officieren, 1 Arzt, 2 Beamte, 723 Mann und 10 Pferde; ferner 2 Sanitätscompagnien mit zusammen 4 Officieren und 322 Mann. Jedem Truppenkörper ist der Train beigegeben, und zwar mit 50 Maulthieren pro Bataillon, mit 15 Maulthieren pro Escadron.

Handel.

Oesterreichisch-ungarischer Außenhandel. Den officiellen statistischen Daten über Ein- und Ausfuhr des Zollgebiets im ersten Semester d. J. ist folgendes zu entnehmen: Die Einfuhr in Colonialwaaren ist großentheils bedeutender gewesen, als in der gleichen Zeit des Vorjahres, was aber weniger einem gesteigerten Consum, als dem Umstande zugeschrieben wird, daß der Import dieser Gegenstände unmittelbar vor Einführung der neuen Finanzzölle forcirt worden, daher demnach wesentlich zurückgegangen war und erst allmählich sich wieder auf die normale Höhe des Bedarfs gehoben hat. Vom 1. Januar bis 30. Juni 1880 wurden eingeführt: Caffee 137.352, 1879: 53.174 Metercentner; Thee 1138 bzw. 486 Metr. Der Zuckerexport hob sich bei Rohzucker von 482.375 Metr. auf 680.145 Metr., bei Raffinade verminderte er sich von 449.418 auf 298.901 Metr. In Getreide und Mehl ist die Ausfuhr zurück-, die Einfuhr vorangegangen. Im ersten Halbjahr bezifferten sich:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1880	1879	1880	1879
	Metercentner			
Weizen	923.953	831.633	357.794	2,875.476
Roggen	781.077	40.396	126.514	460.817
Gerste	175.503	134.980	358.829	1,062.754
Hafer	96.863	116.900	192.982	496.799
Mais	1,581.161	711.792	201.170	661.722
Mehl	569.232	304.494	493.995	1,412.833

Der Viehhandel weist gleichfalls Veränderungen auf:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1880	1879	1880	1879
	Stück			
Ochsen	10.051	11.273	17.187	32.175
Kälber	9.419	7.934	9.337	17.024
Schafe und Hämmel	8.365	11.534	101.805	114.429
Schweine	72.110	232.454	65.497	99.813

Die Weinausfuhr hat bedeutend zugenommen; sie stieg von 252.402 Metr. im ersten Halbjahr 1879 auf 452.980 Metr. in der gleichen Zeit des Jahres 1880.

Ein günstiges Verhältniß zeigt auch der Holzexport, nämlich:

Brennholz	1,131.707	972.207
Sägewaaren	2,832·477	2,501.780
Faßholz	706.917	260.689
Anderes Werkholz	4,940.232	4,804.806

Am Nischnij-Nowgoroder Jahrmarkt geht der Handel mit Zitz, Tuchen, Wollenwaaren und vielen andern Fabricaten lange nicht so flott wie in frühern Jahren. Die Ursache liegt nach den „Moskowskija Wedomosti"

einmal in der verstärkten Production und anderseits in dem schlechten Absatz derselben in den von Hungersnoth heimgesuchten kirgisischen, kalmükischen und baschkirschen Steppen und im Gebiet der uralischen und orenburgischen Kosaken. Eben so schlecht ging der Absatz in den untern Wolga-Gouvernements, die gleichfalls an einer Unzulänglichkeit von Getreide u. s. w. litten. Im Kaukasus, am Don war gleichfalls eine schlechte Ernte, und während des schneereichen kalten Winters fiel eine Menge Vieh. Alle diese Gegenden kauften seit dem vorigen Herbste viel weniger Manufacturwaaren als in frühern Jahren, und deshalb, ganz abgesehen von dem unbefriedigenden Ausfall der Charkow'schen, Krementschug'schen und Irbit'schen Jahrmärkte, vergrößert sich das Lager bei den Fabricanten. Der Ueberschuß der Fabrication wird auf mehrere Millionen Stück geschätzt und dieser Ueberschuß der Production ist zum Theil an dem schleppenden Gange des Nischnijer Geschäfts schuld. Für ausländische Manufacturwaaren ist die Nachfrage unverändert gegen früher und die Preise behaupten sich. In Moden- und Weißwaaren ist das Geschäft nicht zu loben. In Berücksichtigung dessen, daß die Zahlungen regelmäßig erfolgen — an die Banken zahlt man bereits jetzt für den 24. und 25. August zum voraus — kann man hoffen, sagt der Correspondent der „Russkija Wedomosti", daß der Jahrmarkt schließlich nicht so schlecht ausfallen wird, als man glaubt. Fälle größerer Bankerotte sind nicht zu hören; kleine Zahlungseinstellungen kamen stets vor und kommen auch jetzt vor, aber in ganz geringer Höhe, so daß sie keinen Einfluß auf den Gang der Geschäfte auszuüben im Stande sind.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Steinkohlenproduction. Nach einer englischen, sehr interessanten Zusammenstellung betrug die Kohlenproduction im Jahre 1879 von folgenden Ländern nachbenannte Quantitäten:

Großbritannien	133,720.393	Tonnen
Vereinigte Staaten in Nordamerika	60,850.000	„
Deutschland	42,031.726	„
Frankreich	17,104.845	„
Belgien	15,447.292	„
Oesterreich-Ungarn	5,378.604	„
in Summa	274,532.680	Tonnen.

Dazu kommt noch die Production aller andern Länder, welche im Durchschnitt der letzten Jahre auf circa 10,000.000 Tonnen anzuschlagen ist. Wie ersichtlich, entfällt von der ganzen Kohlenproduction der Welt die Hälfte auf England. Bei den gegenwärtig billigen Preisen repräsentirt die Kohlenproduction der Welt jährlich $1^1/_2$ bis 2 Milliarden Mark; sie beschäftigt etwa 1 Million Arbeiter und ernährt beziehungsweise circa 4 Millionen Menschen.

Papier aus Gras. Eine der neuesten amerikanischen Erfindungen ist, wie die „Oesterr. Eisenb.-Ztg." schreibt, die Darstellung von Papier aus Gras. Jede Art von Gras, wie es auf dem Felde und den Wiesen wächst, kann nach Angabe des Erfinders verwendet werden. Das Graspapier soll eine große Zähigkeit und Weichheit besitzen und sogar weicher und durchsichtiger sein als das Leinenpapier. Durch diesen neuen Herstellungsproceß wird eine weitere Faser zur Herstellung von Papier geliefert, so daß dieses vielleicht noch billiger wird, wie das Holz- und Strohpapier hergestellt werden kann. Ueber die Gewinnung des Roh-

stoffes erfährt man auf Grund der kürzlich in England angestellten Versuche folgendes: Das Gras ist in jedem Zustande zur Papierbereitung verwendbar; besser ist es aber, wenn es vor dem Aufblühen abgemäht wird. Nachdem dies geschehen, läßt man das Gras durch Walzen passiren, um den Saft auszudrücken und die Fasern zu knicken. Die so behandelte Masse kommt in Wasserbottiche, wo sie von allen Unreinigkeiten befreit wird. Sodann wird die Grasmasse in einem Dampfkessel mit Soda und Kalk etwa zwei Stunden lang aufgekocht, filtrirt, gewaschen und nach gewöhnlicher Art gebleicht. Die nun fertige Masse kann ohneweiters der Papiermaschine zugeführt werden. Ein Hektar Grasfläche liefert 34.000 bis 72.000 Kilogramm Gras, woraus circa 3075 Kilogramm Papier erzeugt werden können. Die Erfindung wäre für die Landwirthschaft und den immer mehr steigenden Papier-Consum von Bedeutung.

Verkehrs-Anstalten.

Die größte Brücke der Welt. Für die nach Orenburg führende Eisenbahn wurde kürzlich über die Wolga in einer Entfernung von 17 Werst von Syßran eine Brücke erbaut. Nach der „Wes. Ztg." übertrifft dieselbe an Länge noch die Brücke über den sogenannten Hollandsdiep bei Moerdyk in den Niederlanden im Mündungsgebiete der Maas, welche bis jetzt als die längste Brücke der Welt gegolten hat, um einige Meter. Die Länge der neuen Wolgabrücke beträgt 696 Saschenen (1 Saschen = 2,1335 m), also etwas weniger als $1^1/_2$ Werst. Der Bau, welcher am 17. August 1877 in Angriff genommen wurde, hat drei Jahre gedauert und einen Kostenaufwand von 4,630.000 Rubel verursacht. 400.000 Pud Eisen (1 Pud = 16,381 Kilogramm) stecken in dem kolossalen Bau. Die Brückenbahn wird von 13 Bogen getragen, auf jedem derselben ruht eine Last von 82.000 Pud. Die Spannung eines jeden Bogens ist weit genug, um immer zwischen je 2 der 12 vorhandenen Pfeiler das Petersburger Winterpalais, natürlich nur der Länge nach, zu placiren. Weder England noch Frankreich, Deutschland, Amerika haben gleich lange Bauten aufzuweisen. Russische und holländische Brückenbauten nehmen in Rücksicht auf die Länge hier die erstern Stellen ein. Nach der eingangs erwähnten Brücke bei Syßran (696 Saschenen) und der ebenfalls schon erwähnten Brücke über den Hollandsdiep (693) bis Moerdyk haben die Dnieperbrücke bei Kijew, die Dnieperbrücke bei Krementschug im russischen Gouvernement Poltawa mit 507, bzw. 457 Saschenen, die größte Länge aufzuweisen. Dann folgt die Brücke bei der Stadt Bömmel an der Waal in der niederländischen Provinz Geldern mit 430 Saschenen, dann erst mit 362 Saschenen die großartige Mississippibrücke zwischen East St. Louis und St. Louis, welche in den Jahren 1869 bis 1874 für 10 Millionen Dollars erbaut wurde; sie hat nur drei Bogen, deren mittelster eine Spannung von 158 m beträgt. Daran schließt sich die Weichselbrücke bei Dirschau, die Eisenbahnbrücke über den Lek bei Kuilenburg der Utrecht-Boxteler Eisenbahn mit 330 Saschenen; erst dann rangirt die noch mehr durch ihre Kühnheit als durch ihre Länge erwähnenswerthe Britanniabrücke über die Mennaistraße bei Bangor mit 261 Saschenen. Ihrer Länge am nächsten kommt die Weichselbrücke zwischen Penga und Warschau mit 238 Saschenen und die erst 1879 vollendete prachtvolle Alexanderbrücke zwischen der Wiborger Seite und St. Petersburg mit 190 Saschenen.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

O. Antinori.

Zu den verdienstvollsten Forschungsreisenden und Zoologen der Neuzeit zählt unbestritten Marchese Orazio Antinori, ein Sohn Perugias, geboren dort am 29. October 1811 aus adeliger Familie. Den ersten Unterricht empfing derselbe in dem Benedictinerkloster seiner Vaterstadt, dann studierte er theils an der dortigen Universität, theils an jener zu Rom. Hier lernte ihn der Fürst von Canino kennen, der ihn bald als Zeichner für sein berühmtes

O. Antinori.*

Werk „Fauna italica“, sowie zur Ordnung seiner großen zoologischen Sammlung in Beschäftigung nahm. Im Jahre 1848 bethätigte sich Antinori mit glühendem Patriotismus an der Revolution in Rom, nahm an den Kämpfen gegen die Neapolitaner und Franzosen theil und kehrte als Hauptmann nach Rom zurück, um bei der Vertheidigung der Stadt 1849 seine Dienste zu weihen. Nach deren Fall ging er nach Griechenland und bald darauf in die Türkei, wo er durch Sammeln von ornithologischen Objecten für italienische Cabinete sein Leben fristete. 1859 unternahm er seine große Reise nach Aegypten, wo er mit den Gebrüdern Poncet Freundschaft schloß, die obern Nilländer besuchte und mit

* Das Bild ist dem II. Bande der „Memorie della Soc. geog. italiana“ entlehnt.

Alexandrine Tinne und v. Heuglin zusammentraf.* Einige Jahre darauf kehrte er nach Italien zurück, wo er seine werthvolle zoologische (insbesondere ornithologische) Sammlung an das Museum für Naturgeschichte zu Turin verkaufte. Ueber diese Reise schrieb er das, auch in Deutschland sehr ehrenvoll bekannte Werk „Catalogo di una collezione d'ucelli fatta nell' interno dell' Africa centrale nord 1859—61". Große Verdienste erwarb sich Antinori nächst C. Negri u. A. 1867 um die Gründung der italienischen Geographischen Gesellschaft,** in welcher er bald die Stelle des Secretärs einnahm und in deren „Bollettino" er die Beschreibung seiner Reise in Nubien herausgab. In derselben Zeit bemühte er sich, eine neue Reise nach dem Innern Afrikas zu Stande zu bringen, wozu er durch die von dem Piemonteser Missionär Bischof Massaya in Schoa eingesandten Briefe ermuthigt wurde. Während man für diese größere Expedition Vorbereitungen traf, unternahm Antinori (1869) eine kleinere Reise mit dem Professor Odoardo Beccare zu Florenz nach den Bogosländern im Norden von Abessinien. Hier blieb er zwei Jahre, machte Streifzüge und Sammlungen und kehrte 1872 nach Italien zurück. Eine Beschreibung dieser Reise bereitete er zwar vor, brachte sie jedoch nicht zur Veröffentlichung; kleinere Berichte über dieselbe sind im „Bollettino" der italienischen Geographischen Gesellschaft erschienen. Im Jahre 1875 machte Antinori auf Veranlassung der Gesellschaft einen Ausflug nach Tunis, um die Ausführbarkeit des bekannten Roudaire'schen Projects eines Canals nach den Schotts zu untersuchen. Inzwischen gelangten die lange gepflogenen Vorkehrungen für die Expedition nach Central-Afrika zur Reife; Antinori ward als Chef derselben ausersehen. Er brach am 8. März 1876 von Neapel aus mit dem Ingenieur Dr. Chiarini und mit Capitän Martini-Bernardi auf und kam Ende August desselben Jahres in Schoa an. Ueber seine dortigen höchst belangreichen Erfolge und traurigen Schicksale sind Berichte in den „Memorie della società geog. italiana", II., S. 6—12—18, sowie in der „Geogr. Rundschau" enthalten. Die letzten Nachrichten, welche von ihm einliefen, datiren vom 7. Mai 1880. Bis dahin war Antinori immer wohl, nur vermochte er sich der rechten Hand infolge einer Verwundung derselben (7. Januar 1877) noch nicht zu bedienen, dennoch hofft er, bald mit einer dritten großen zoologischen Sammlung fertig zu werden; außerdem hat er eine italienische Station zu Let-Marefia eingerichtet. Die Einladung der italienischen Geographischen Gesellschaft zur Rückkehr, die er selbst gewünscht hatte, lehnte er mit der Motivirung ab, daß er noch die Befreiung des Capitän Cecchi aus der Gefangenschaft zu Ghera erwirken wolle.***

Rom. D.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Carl Johann Heinrich Neumann.

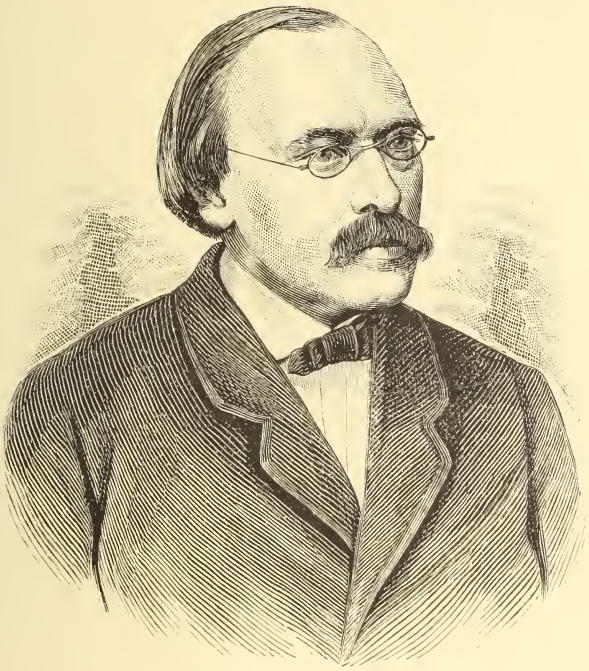
Carl Johann Heinrich Neumann war ein Königsberger. Den 27. December 1823 geboren, hat er ganz in den Schulen seiner Vaterstadt seine Ausbildung gefunden. Ursprünglich zum Beruf eines Elementarlehrers bestimmt, ging er erst 1838, als der früh regsame Geist Höheres zu versprechen schien, an das

* Vergl. „Antinori's Reise im Lande der Djur", Ergänzungsheft X zu Petermann's Mittheilungen.

** S. „Geogr. Rundschau," II., S. 350 u. 400.

*** Vergl. „Geogr. Rundschau", II., S. 584.

Kneiphöf'sche Gymnasium über, 1842 zur Universität, um Geschichte zu studieren. Drumann und Schubert waren die Lehrer, welche auf seinen Entwicklungsgang den meisten Einfluß übten. Von Drumann blieb ihm dauernd die Schärfe und Unerbittlichkeit des in sorgsamer Erwägung gezeitigten Urtheils, von Schubert das Streben, für die Betrachtung jeder Frage einen weiten Horizont zu gewinnen. 1846 schied Neumann von der Hochschule. Seine völlige Mittellosigkeit verwehrte ihm zunächst die Erfüllung seines sehnlichsten Wunsches, den Eintritt in die akademische Laufbahn. Als Hauslehrer gewann er erst in Tarputschen bei der Familie v. Saucken, dann in Steinort beim Grafen Lehndorff seinen Lebensunterhalt. Die Erregung des Revolutions-Jahres traf den jugendlichen Geist schon reif und fest gefugt. Mit denselben politischen Anschauungen, denen er sein Leben lang treu geblieben ist, machte er damals in



Carl Johann Heinrich Neumann.

den politischen Kämpfen, die seine Heimat bewegten, gleich entschieden gegen die radicale Demokratie, wie nach deren Niederlage gegen die Reaction Front. Die Gewandtheit und Schärfe, mit denen er in Flugblättern und Zeitungs-Artikeln die Sache der constitutionellen Partei verfocht, lenkten die Aufmerksamkeit der Parteiführer auf ihn. Sie zogen ihn 1850 nach Berlin und brachten ihn 1851 an die Spitze der Redaction der Hartung'schen Zeitung zu Königsberg, dann in die Redaction der „Constitutionellen Zeitung" zu Berlin. Die Frucht eines freimüthigen publicistischen Wirkens waren 1852 zwei Preßprocesse und in ihrem Gefolge ein zweijähriger Kampf um das Recht des Aufenthaltes in der Hauptstadt. Erst das unmittelbare Eingreifen des Prinzen von Preußen machte den rechtswidrigen Hinckeldey'schen Polizei-Chicanen ein Ende. Die bittern Erfahrungen jener trüben Zeit verleideten Neumann seine literarische Thätigkeit

auf politischem Felde und drängten ihn gebieterisch zur Rückkehr in die Bahn wissenschaftlichen Strebens. Er nahm die auf der Universität begonnenen Studien über die griechischen Colonien am Pontus wieder auf, vollendete noch 1852 seine Dissertation „de rebus Olbiopolitanorum", auf Grund deren er in Königsberg promovirte, und arbeitete dann — materiell durch den Ertrag journalistischer Correspondenzen und die Unterstützung wackerer Freunde über Wasser gehalten — drei Jahre lang an der Vollendung des Werkes „Die Hellenen im Skythenlande". 1855 erschien der erste (einzige) Band. Die fesselnde Schilderung der Natur der süd-russischen Steppen und des Nomadenlebens ihrer alten Bewohner, die scharfsinnige, in ihrer Methodik ebenso überraschende, wie unwiderstehliche Behandlung der schwierigen Frage über den Rassen-Charakter der Skythen, die exacte und doch von warmer Begeisterung getragene Darstellung der griechischen Colonisation am ungastlichen Pontus errangen dem Buche einen durchschlagenden Erfolg nicht nur in der gelehrten Welt, sondern im gesammten Kreise der Gebildeten, deren Aufmerksamkeit zufällig durch die Weltereignisse gleichzeitig auf den Nordrand des Schwarzen Meeres gelenkt war. Mit einem Male änderte sich die bisher so gedrückte Lage des einsiedlerisch seinem Studium lebenden Verfassers. Ritter und A. v. Humboldt suchten ihn in Berlins wissenschaftliche Kreise zu ziehen; ein vom König von Bayern für die hervorragendste Leistung auf dem Gebiete der Erdkunde ausgesetzter Preis von 400 Gulden wurde auf Ritter's Vorschlag ihm zuerkannt; die beiden ersten geographischen Zeitschriften Deutschlands, die Mittheilungen aus J. Perthes' geographischer Anstalt und die Zeitschrift für Erdkunde zu Berlin, suchten ihn gleichzeitig für ihre Redaction zu gewinnen. Er nahm das Berliner Anerbieten an und erhob die damals der Gothaer Concurrenz nur mühsam sich erwehrende Berliner Zeitschrift durch strenge Gewissenhaftigkeit in der Auswahl und Durchsicht der eingesandten Beiträge, wie durch eigene gediegene und formvollendete Arbeiten schnell zu neuem Ansehen. Er schied aus diesem Wirkungskreise erst, als ihm die Regierung die feste Aussicht auf einen Lehrstuhl an einer preußischen Universität eröffnete. 1860 wurde er zum außerordentlichen Professor an der Universität Breslau ernannt, verblieb indeß zunächst auf Grund eines Abkommens der betreffenden Ministerien in Berlin, um erst im Staatsministerium (R. v. Auerswald), dann im Ministerium des Auswärtigen (Graf Bernstorff) als Hülfsarbeiter thätig zu sein. Nach dem Ministerwechsel, welcher Herrn v. Bismarck-Schönhausen an die Spitze des Ministeriums brachte, bat Neumann um die Erlaubniß, sein akademisches Lehramt antreten zu dürfen, die ihm nach wiederholtem Gesuch bewilligt wurde. Im Herbst 1863 begann er an der Universität Breslau, wo zwei Jahre später für ihn ein ordentlicher Lehrstuhl geschaffen wurde, seine Vorträge über Geographie und alte Geschichte. Mit der strengen Auffassung seiner Pflichten, die ihm in jeder Lebensstellung eigen war, suchte Neumann jetzt in freiwilligem Verzicht auf eine reiche literarische Thätigkeit das weite Wissensgebiet, welches er als Lehrer zu vertreten hatte, vollständig zu bemeistern. Nie bewegte er in dem ungewöhnlich umfangreichen Cyklus von Vorlesungen, welchen er ausarbeitete, sich auf bequemen, ausgetretenen Pfaden. Ueberall ging er eigene Wege und gab das Resultat der selbständigen Geistesarbeit seinen Zuhörern in einer des gewichtigen Inhaltes würdigen Form. Der sprödeste Stoff gewann, von seinem glänzenden, treffenden Wort beleuchtet, ein fesselndes Interesse. Was seinen historischen Vorträgen eine so überzeugende und hinreißende Kraft verlieh, war der eminente praktisch-politische Sinn, gepaart mit der auch den Indolentesten ergreifenden Innerlichkeit und Wärme der Darstellung,

welche nur aus einer gewissenhaft im Feuer der Zweifel erprobten Ueberzeugung und aus der lautern Begeisterung eines männlichen Herzens quillt. Die Geographie erfaßte er keineswegs einseitig vom Standpunkte des Historikers. Durchdrungen von der Ueberzeugung, daß die wissenschaftliche Erdkunde ihre Wurzeln in den Boden aller naturwissenschaftlichen Disciplinen erstreckt und aus allen ihre Nahrung saugt, hielt er es für seine Pflicht, in gründlichen physikalischen, geologischen und botanischen Studien seinen geographischen Arbeiten ein Fundament zu geben. Selten dürfte dies einem ursprünglich ganz auf historischem Gebiete fußenden Gelehrten in gleichem Grade gelingen wie ihm. Mit Entschiedenheit vertrat er den Grundsatz, daß dem Lehrer der Geographie eine naturwissenschaftliche Vorbildung noch unentbehrlicher sei als eine historische, und machte diesen Grundsatz zur Richtschnur seiner Lehrmethode und seines Verfahrens bei den Prüfungen für das höhere Lehramt. Diese lebendige Auffassung von der Selbständigkeit der Geographie gegenüber der Geschichte und ihrer unlöslichen Abhängigkeit von einer naturwissenschaftlichen Basis machen es erklärlich, daß Neumann in dem vollen Bewußtsein, zwei durchaus verschiedene Wissenschaften zugleich vertreten zu müssen, und in dem festen Willen, jeder ganz zu genügen, vollkommen aufging in seinem Lehrberuf und auch in spätern Jahren nicht mehr zu literarischer Thätigkeit zurückkehrte. Trotz dieser zurückgezogenen geräuschlosen Arbeit auf einem Vorposten deutscher Wissenschaft hat der Ruf seiner Wirksamkeit sich nicht auf deren Grenzen beschränkt. Als die neu errichtete Universität Straßburg ihren Lehrstuhl für Erdkunde zu besetzen hatte, rief sie zuerst Neumann; und auch die Professoren der Leipziger Hochschule richteten ihre Augen in erster Linie auf ihn, als es galt, für den schweren Verlust Peschel's einen Ersatz zu finden. Neumann blieb trotz dieser ehrenvollen Anträge dem selbstgeschaffenen Breslauer Wirkungskreise treu bis an sein Lebensende. Am 29. Juni 1880 erlag er in voller Geisteskraft einem seit Jahren ihn plagenden Lungen-Emphysem.

Breslau. J. Partsch.

Todesfälle:

Heinrich Drasche Ritter v. Wartinberg, einer der hervorragendsten Großindustriellen Oesterreichs, ist am 24. Juli im 69. Lebensjahre gestorben.

Geheimrath Professor Dr. Hanstein, berühmter Botaniker, starb am 27. August in Bonn.

General Albert J. Myer, Geologe, Chef des Signaldienstes der Vereinigten Staaten in Nordamerika, ist am 24. August in Buffalo gestorben; er war geboren am 20. September 1828 in Newbury (New-York).

Dr. Adolf Held, Professor der Nationalökonomie an der Universität Berlin, ertrank, 36 Jahre alt, am 25. August im Thuner See.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Nordenskiöld's Anwesenheit in Berlin.

c. Die XI. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft, welche vom 5.—12. August in Berlin tagte, lockte eine große Zahl von Gelehrten nach der Hauptstadt des Deutschen Reiches, von nah und fern strömten sie herbei, auch der glückliche und berühmte Entdecker von Troja, Schliemann, fehlte nicht. Diese Gelegenheit schien den Berliner Geographen besonders geeignet, den Helden der Nordost-Passage, Baron v. Nordenskiöld, nach Berlin einzuladen. Die Ausrüstung eines Schiffes nach dem Jenissei verzögerte die Ankunft des zu feiernden Polarforschers. Die zum 9. August ande-

rammte Empfangsfeierlichkeit schien fast gefährdet — doch am 8. August Vormittags erhielt William Schönlank, Vorstandsmitglied des Centralvereins für Handelsgeographie ꝛc., per Telegramm die sichere Kunde von dem Eintreffen seines Gastes auf Montag früh 6 Uhr. Zum Empfang auf dem Hamburger Bahnhof hatten sich eingefunden außer W. Schönlank, der dem berühmten Gast in echt deutscher Weise sein Haus zur Verfügung gestellt, noch die Repräsentanten der Gesellschaft für Erdkunde und des Centralvereines für Handelsgeographie, Dr. Nachtigal und Dr. Henry Lange. Um 3 Uhr Nachmittags fand der officielle Empfang Nordenskiöld's im großen Saale des Rathhauses statt.

Hier hatten sich die Spitzen aller gelehrten Corporationen, sowie einige Großwürdenträger des Reiches, auch ein Prinz, der Erbprinz von Meiningen, welcher als Stellvertreter seines kaiserlichen Schwiegervaters erschienen, mehrere Minister und hohe Militärpersonen eingefunden. Nordenskiöld, in dessen Begleitung sich der berühmte schwedische Geologe Professor Torell befand, wurde am Fuße der Treppe vom Oberbürgermeister v. Forkenbeck empfangen und zum Saal, wo die Versammelten seiner harrten, hinaufgeleitet. Es folgten nun die Ansprachen, zunächst von Seiten der Stadt durch Forkenbeck, von den Vertretern der geographischen Gesellschaften und andern gelehrten Gesellschaften, für die Marine ergriff Admiral v. Stosch das Wort. Auf diese großartige und erhebende Feier folgte das Festessen im Kaiserhof. Dieses Banket galt nun den beiden Gefeierten Nordenskiöld und Schliemann. Ueber dreihundert Personen nahmen an dieser Feier theil und Mancher mußte wegen Mangel an Raum zurückgewiesen werden.

Für Dienstag hatte der Kronprinz die Gelehrten Nordenskiöld, Torell und Schliemann zur Tafel geladen. Der gastfreie und grohherzige Wirth der beiden schwedischen Gelehrten, William Schönlank, gab den verschiedensten Persönlichkeiten Gelegenheit, mit seinen Gästen in Verkehr treten zu können, indem er kleinere Cirkel zum Frühstück, Mittag oder Abend in und außer seinem Hause zu vereinen wußte. Inzwischen war auch der deutsche Kaiser, nach Potsdam zurückgekehrt, und schon sich zur Abreise anschickend, vertagte Nordenskiöld seine Reise, um noch der Einladung zum Diner des Kaisers folgen zu können.

Den Schluß der Festlichkeit machte ein kleiner Cirkel in den schönen Räumen des gastfreien W. Schönlank. Hier hatten sich auf den Wunsch Nordenskiöld's eingefunden: der schwedisch-norwegische Geschäftsträger, v. Nordenskiöld, Oberamtsgerichtsrath in Berlin, ein Verwandter des Gefeierten, Professor Torell nebst seinem Schüler v. Geer, Sohn des schwedischen Ministers, die Prof. und Dr. Virchow, Ranke aus München, Nachtigal, Henry Lange, Jagor, Güßfeld, v. Boguslawsky, Credner aus Leipzig, Capitän-Lieutenant Darmer, Woldt, der verdienstvolle Berichterstatter und Mitglieder vieler gelehrten Gesellschaften u. a.

In diesem kleinen gewählten Kreise schienen sich unsere schwedischen Gäste so recht wohl zu fühlen und Baron v. Nordenskiöld ergriff denn auch das Wort, um William Schönlank für die große Gastfreundschaft, welcher der Redner sich erfreut, zu danken. Er bemerkte, daß er sich unter keinem Volk so zuhaus und wohl gefühlt hat, wie unter den Deutschen, und dankte den Anwesenden für die ihm erwiesene herzliche Aufnahme. Am 15. August um 10 Uhr verließ Nordenskiöld Berlin, das Geleit gaben ihm Schönlank, Nachtigal, Lange, Darmer und Woldt. Mit den Worten „Auf Wiedersehen!" schieden die Genannten von den ihnen durch das Dampfroß nun entführten Freunden.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigung und Denkmale. Professor Dr. Franz v. Kobell in München wurde zum Geheimen Rath erhoben. — Freiherr v. Nordenskiöld wurde während seiner Anwesenheit in Berlin mit dem Orden pour le mérite decorirt. — Unsern hochverehrten Mitarbeiter Comm. Cristoforo Negri, sowie Freiherrn v. Nordenskiöld, Dr. Nachtigal in Berlin, Schiffslieutenant Weyprecht in Pola und Julius Payer zu Frankfurt a. M. hat die Geographische Gesellschaft in Genf zu Ehrenmitgliedern ernannt. — Dem Physiker Denis Papin, geboren am 22. August 1647 zu Blois, hat dessen Vaterstadt ein Denkmal errichtet und am 29. August d. J. feierlich enthüllt.

Neue Planeten. Nachdem heuer bereits sechs Planeten entdeckt worden waren, nämlich von Peters in Clinton der 213. (Liläa), von Knorre in Berlin der 215. (Ornone) und von Palisa in Pola der 212., 214. und 216., hat Coggia in Marseille am 30. August den 217. Planeten (12. Größe) aufgefunden.

Die amerikanische Expedition, welche mit wissenschaftlichen Forschungen des Golfstroms beschäftigt ist, fand während ihren Arbeiten im westlichen Caraiben-Meer ein

kolossales unterseeisches Thal von 700 Meilen Länge und 80 Meilen Breite. Seine Ausdehnung erstreckt sich von den Inseln Cuba und Jamaika nach der Honduras-Bai, seine Tiefe soll 2 bis $3^1/_2$ Meilen betragen.

Von der dritten niederländischen Nordpol-Expedition ist die telegraphische Nachricht eingelaufen, daß der „Willem Barents" bei der Kreuz-Insel 11 Stunden lang auf einer Klippe festsaß und infolge dessen am 4. September neuerdings in Hammerfest einlaufen mußte, um reparirt zu werden. Am 9. d. M. trat das Schiff von da die Rückreise nach der Heimat an.

Der portugiesische Dampfer „Andrade" ist, einer Nachricht aus Loando zufolge, auf dem Congo bis Noki hinauf gefahren, in dessen Nähe Bibi liegt, wo Stanley mit seiner Expedition sein Lager aufgeschlagen hat. Der Capitän des Dampfers hatte eine Unterredung mit Stanley, welcher ihm mittheilte, daß sein Zweck wäre, künftigen Handelsleuten einen neuen Weg zu eröffnen.

E. Whymper hat am 3. Juli den Chimborazzo zum zweitenmale glücklich erstiegen.

Für das Museum der Naturgeschichte und Ethnographie des Kaukasus (Tiflis) wird im September das Skelet eines bei Batum im Frühjahr gefangenen Walfisches erwartet, der sich ins Schwarze Meer verirrt hatte.

In London wurden im vergangenen Jahre 21.589 neue Häuser gebaut, diese bilden 401 neue Straßen und zwei neue Plätze (Squares) von einer Gesammtlänge von 71 englischen Meilen und 468 Yards.

Wiesbaden enthielt am 1. December 1875 2177 bewohnte und 82 unbewohnte Gebäude, 9305 Haushaltungen und eine Einwohnerzahl von 43.674 Köpfen incl. Militär. Seitdem hat der jährliche Zuwachs der Bevölkerung nach einer Durchschnittsberechnung gegen 1500 Köpfe betragen, und somit stellt sich die heutige Einwohnerzahl auf wenigstens 50.500 Bewohner. Die Stadt umfaßt jetzt 121 größtentheils ausgebaute Straßen, sowie 77 einzelne außerhalb gelegene, zu keiner Straße gehörende Häuser und Mühlen.

Das Temora-Goldfeld, welches in der Nähe von Sydney entdeckt wurde, hat in ganz Australien große Aufregung hervorgerufen. Der Andrang von Goldsuchern nimmt täglich zu und die Hütten und Zelte wachsen allenthalben wie Pilze aus der Erde. Gold wird sehr viel gefunden, aber der Mangel an Wasser für Puddelzwecke hemmt die Entwicklung des Feldes.

Der Verbrauch an Postkarten hat in der kurzen Zeit ihres Bestehens einen außerordentlichen Umfang genommen. Im Jahre 1878 sind in Europa 342 Millionen abgesandt worden. Davon entfallen 111,445.000 auf Großbritannien, dann folgen Deutschland mit 108,751.000 und Frankreich mit 30,522.000 Stück. Aber diese Zahlen werden noch übertroffen von dem entsprechenden Verkehr in den Vereinigten Staaten in Nordamerika, wo die Postkarten erst seit sechs Jahren eingeführt sind. Im vergangenen Jahre hat dort der Postkartenverbrauch 246 Mill. Stück betragen und für das Jahr 1880/81 rechnet ihn die nordamerikanische Postverwaltung auf mehr als 300 Mill. Der Jahresverbrauch in allen Ländern des Weltpostvereins kann bei mäßiger Schätzung auf mehr als 700 Mill. Postkarten angenommen werden; täglich also zwei Millionen.

Der Häringsfang an der Ostküste Schottlands, der am 4. September abschloß, war beispiellos erfolgreich. Man schätzt den Gesammtfang auf 700.000 Crans, oder mehr als das Doppelte des vorjährigen Ertrages. Die Preise stellen sich sehr niedrig, in einigen Orten wurde das halbe Dutzend Häringe für 1 Penny verkauft.

Vom Büchertisch.

Die Erde und ihr organisches Leben. Ein geographisches Hausbuch von Dr. Klein und Dr. Thomé. Erster Band. Stuttgart. W. Spemann. In circa 50 Lieferungen à 50 Pf.

Wenn Namen, wie die oben genannten, den Titel eines literarischen Unternehmens zieren, bedarf es wol kaum mehr einer weiteren Bürgschaft für die Gediegenheit desselben. Wir können daher unseren Bericht über das brillante Werk kurz fassen. Der erste Band liegt abgeschlossen vor; er behandelt „Die physische Geographie der Erde, nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft dargestellt von Dr. Herm. J. Klein." Der Inhalt gliedert sich nach vorangegangener Einleitung in die vier Hauptabschnitte: die Erde als Weltkörper; das Wasser (der Meere) und das Wasser des Festlandes, das Land, die Lufthülle, und ist so recht anziehend und leicht verständlich geschrieben. Zahlreiche Vollbilder in gelungenster Vollendung, kleinere bildliche Darstellungen, sowie Kartenskizzen illustriren den Text vortrefflich. Wer v. Hellwald's „Erde und Völker" kennt, findet in obigem Werke ein schönes Seitenstück zu letzterem. W.

Ein Spaziergang um die Welt von Alex. Freiherrn v. Hübner, ehemaligen k. k. österr. Gesandter in Paris und am päpstlichen Hofe. Heinrich Schmidt und Carl Günther, Leipzig.

Wol selten hat sich ein Buch in der Gunst des Publikums so eingebürgert, wie vorgenanntes Werk, das fast in alle Sprachen übersetzt wurde. Die Verlagsbuchhandlung veranstaltet jetzt eine mit ca. 350 meisterhaft ausgeführten Illustrationen geschmückte Prachtausgabe, von der uns soeben die erste Lieferung zugeht, in derselben künstlerischen Ausstattung, wie das in gleichem Verlage erscheinende Prachtwerk von Emil von Schlagintweit, „Indien in Wort und Bild." „Der Spaziergang um die Welt" wird in ca. 30 Lieferungen à 1 Mark 50 Pf. in 14tägigen Zwischenräumen erscheinen. Ausführliche Berichte über dieses Werk behalten wir uns vor. A.

Studien über Erdbeben. Von Dr. J. F. Schmidt, Director der Sternwarte zu Athen. Zweite Ausgabe, erweitert um die Beobachtungen bis zur neuesten Zeit. Mit 5 lithogr. Beilagen. Leipzig. Alwin Georgi. 1879. (15 Mark.)

Schon im Jahre 1845 begann der verdienstvolle Verfasser, Nachrichten über die Erdbeben aller Länder zu sammeln; das erste Erdbeben, welches er selbst beobachtete, war das rheinische am 29. Juli 1846, dessen genaue Beschreibung durch Prof. Nöggerath zu Bonn ihm den Weg für wissenschaftliche Resultate zeigte. Seit jener Zeit beschäftigt sich Dr. J. F. Schmidt mit umfassenden Beobachtungen selbst, theils veranlaßte er andere Gelehrte hiezu, die ihm ihre Ergebnisse mittheilten. Die Bereicherung der zweiten Ausgabe seines Werkes besteht in der Fortsetzung des Katalogs der im Orient, besonders in Griechenland wahrgenommenen Erderschütterungen. ***

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Neues über J. Kepler. Von Franz Dvorsky. Mit 21 Beilagen. Prag. J. Otto. Eine höchst beachtenswerthe Schrift, die viel neues bringt.

Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde von C. Hübner. Taschenausgabe für 1880. Frankfurt a. M. Wilh. Rommel.

Katechismus des Deutschen Reiches. Ein Unterrichtsbuch in den Grundsätzen des deutschen Staatsrechts, der Verfassung und Gesetzgebung des Deutschen Reiches. Von Dr. Wilh. Zeller. 2. vielfach umgearbeitete und erweiterte Auflage. Leipzig. J. J. Weber. 1880. (3 M.) Wir werden demnächst über dieses unentbehrliche Buch referiren.

Zur bosnischen Frage (eine Studie) von Emerich Bogović. Agram. Leopold Hartman. 1880.

Das Kyffhäuser-Gebirge in mineralogischer, geognostischer und botanischer Beziehung. Ein naturwissenschaftlicher Führer von L. V. Baltzer. Mit einer Karte des Kyffhäuser-Gebirges. Nordhausen. M. Grüner. 1880. (50 Pf.)

Joseph Steinbach's Führer durch das Siebengebirge an der Hand der Sage und Geschichte. Mit einer genauen Wegkarte. Neuwied und Leipzig. J. H. Heuser. (1 M. 20 Pf.)

Erinnerung an den Rhein in Poesie, Sagen und Geschichte. Illustrirt von F. Foltz. Leipzig. Adolf Lesimple.

Reise in die Sevennen im Jahre 1877. Von Aug. Ebrard. Mit 4 Landschaftsbildern. Gütersloh. C. Bertelsmann. 1880. (1 M. 50 Pf.)

Der Gotthard in Bild und Wort. Von J. A. Honegger-Trogen (A. Appenzell). Sehr empfehlenswerth.

Der Carlsbader Curgast. Diätetisches Vademecum. Von Dr. Ferd. Fleckles, Hospitaldirector und Brunnenarzt. 2. Aufl. Carlsbad. Schippang u. Knauer. (1 M. 20 Pf.)

Geschichte und Beschreibung des Schlosses Banz in Bayerns Oberfranken. Von Dr. Carl Theodori. 3. vermehrte Auflage. Lichtenfels. F. Erhard. 1880.

Barthols Eisenbahnkarte von Mitteleuropa nebst Cartons, enthaltend die übrigen Länder Europas. Nach offic. Materialien ꝛc. bearbeitet, mit einem Ortschaftsverzeichniß ꝛc. Berlin. Barthol und Comp. (1 M. 50 Pf.)

Karte des nördlichen Theils der Schwäbischen Alb. Ein Wegweiser vom Wiesaz- bis zum Lindachthal, gezeichnet von Revierförster Bofinger. Maßstab 1:700.000. Reutlingen. J. Kocher. 1880.

Schluß der Redaction: 26. September 1880.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 2. November 1880.

Die Portugiesische Expedition nach dem Quango.

Von Dr. W. Kaiser.

Zu derselben Zeit, als Nordenskiöld im Vaterlande Heinrichs des Seefahrers weilte, um den auf seiner einem Triumphzuge ähnlichen Heimreise gesammelten Ehren neue Lorbeern hinzuzufügen, wurde in der Hauptstadt Portugals ein Fest zu Ehren der Afrika-Reisenden Serpa Pinto, Hermonegildo Capello und Robert Ivens gefeiert. Jener hat bekanntlich die Beziehungen zwischen Zaïre und Zambesi, diese haben im Auftrage der portugiesischen Regierung die im Nordosten der Provinz Angola liegenden Gebiete erforscht. Die Lissaboner Zeitungen beklagen auf das lebhafteste, daß der berühmte schwedische Professor jenem Feste nicht beiwohnen konnte, da er auf eine Depesche des Grafen Derby seine Abreise beschleunigen mußte; es wäre in der That ein seltenes und bemerkenswerthes Ereigniß gewesen, wenn Männer, die von derselben idealen Begeisterung in die eisstarrende Einöde des Nordmeeres und in die sonnenglühende Wildniß des schwarzen Erdtheils geführt worden, zu gleicher Zeit und an demselben Orte den Gegenstand der freudigen Bewunderung gebildet hätten!

Dem Berichte, welchen Capello und Ivens bei jener Gelegenheit — die Festversammlung wurde am 17. März abgehalten — über ihre Reise und deren Ergebnisse erstatteten, entnehmen wir folgende Einzelheiten, und zwar nach den Mittheilungen der portugiesischen Zeitung „Diario de noticias".

Da die Schwierigkeiten an der Küste, die geeigneten Leute für die Unternehmung zu gewinnen, sich als zu groß erwiesen, brachen die Reisenden schließlich auf, um über Dombe Pequeno, Quillengues und Caconda nach Bihe zu gelangen, wo es, wie man sagte, leicht sein sollte, die nöthige Mannschaft anzuwerben. Sie kamen im März in Bihe an und blieben dort bis zum Mai, um das Ende des damals außerordentlich starken Regens abzuwarten. Die Zeit wurde mit Ausflügen in die Umgegend und der Sammlung naturwissenschaftlicher Gegenstände ausgefüllt. Der Landstrich zwischen der Küste und Bihe zerfällt in drei

Abtheilungen: das Littoral, die bergige oder Waldregion mit 500 m mittlerer Höhe, und die Hochebene mit 1500 m.

Die erstere ist sehr unfruchtbar und ungesund, da die von den Bergen herabkommenden Gewässer ausgedehnte Sümpfe bilden. Die zweite scheint, was ihr geologisches Alter betrifft, nicht über die Tertiärzeit hinauszugehen. Zahlreiche Flüsse durchschneiden sie nach allen Richtungen. Diese Region ist die fruchtbarste in der ganzen Provinz Angola. Der Pflanzenwuchs ist üppig, die Ackererde tief; die Regen sind regelmäßig. Der Boden bringt Hirse, Bluthirse, Maniok, Massambala, Igname, süße Bataten, Reis, Caffee, Ricinus, Ingwer, Tabak, Springgurken, Bambus, Ziegenkraut, Sycomoren und viele andere mehr oder minder nützliche Gewächse aus den Familien der Festucaceen, Gramineen, Urticaceen und Leguminosen hervor. Von Metallen findet sich hauptsächlich Kupfer und Eisen. Das Klima ist auch für Europäer zuträglich und die Eingebornen stehen auf einer verhältnißmäßig hohen Bildungsstufe.

Die Hochebene ist sehr einförmig, abgesehen von den wellenartigen Einsenkungen, welche die hydrographischen Becken bilden. Die Vegetation ist dürftig. In geologischer Hinsicht gehört das Plateau der primären Bildung an; Eisen findet sich in größter Menge. Das Klima ist günstiger, als in den beiden andern Regionen. Von April bis August herrscht das beständigste Wetter; die Luft ist außerordentlich rein; Abends wehen erfrischende Südostwinde. Die höchste Temperatur beträgt 25°, die mittlere niedrigste 8°. Etwas höher in derselben Region (bei 1800 m) hatte man im Juni Minima von 1°.

Von September bis März dauert die Regenzeit; der Wind ist veränderlich, vorwiegend Nordwest. Die Gewitter aus Osten sind von den größten Regenmassen begleitet. Die mittlere höchste Temperatur beträgt 29° und die mittlere niedrigste 16°. Im Januar und Februar ist der Regen am schwächsten; am stärksten im October und November. Die zwischen der Küste und Bihe wohnenden Stämme heißen Macuissos, Mundombes, Muhumbes, Quibanda, Bailundos, Bihenos, Ganguellas. Die Häuptlinge von Bihe, von Humbi und derjenige der Ganguellas sind die mächtigsten.

Die reinsten und vollkommensten Stämme finden sich im Innern des Landes. Ihre einzige Kleidung besteht aus einem Stück Zeug oder einem Felle. Ein Brei von Hirsen- oder Maniocamehl ist fast ihre einzige Nahrung. Sie halten zwar Vieh, doch schlachten sie es nur an hohen Festtagen. Die Männer arbeiten nie; sie überlassen den Frauen die Bebauung des Feldes sowol wie die Sorge für das Hauswesen.

Die commercielle Bedeutung von Bihe hat zugleich mit dem Sclavenhandel aufgehört. Auf den Wegen nach Catanga-Guarangueja, Genge, Cassongo Calombo holen die Bihener Wachs von den Ganguellas, Elfenbein von Mucusso und aus anderen Gegenden im Osten.

Auf der Hochebene von Bihe entspringen der Cubango, der Cunene, der Quanza und andere wichtige Flüsse. Die Reisenden bestimmten die geographische Lage ihrer Quellen; sie verbesserten ferner die Länge von Bihe.

Trotz großer Anerbietungen, konnten sie in Bihe keinen Träger bekommen: sie verließen den Ort im Mai. Der Häuptling von Quitegue hielt die Reisenden zurück, welche, da sie keine Leute hatten, gezwungen waren, eine Menge von Material, Betten, das Zelt und Lebensmittel im Stiche zu lassen. Gegen Ende des Monats gelangten sie zu der Quelle des Quanza, einem Sumpfe von 3—4 Meilen im Umfange. Der Quanza ist stellenweise 50 bis 60 m breit; seine Tiefe beträgt 3 m und seine Stromgeschwindigkeit $1^1/_2$ Meilen (milhas).

Im Norden des Gebietes der Ganguellas, im Osten des Quanza, welches die Reisenden hierauf durchzogen, liegen die Landschaften Songo und Quioco, von wo die Märkte des Südens ihr Wachs beziehen. Eisen kommt in großer Menge vor. Die Einwohner tauschen ihre Erzeugnisse mit den Bihenern gegen Baumwolle, Glasperlen, Messingarmbänder und Branntwein. Ihr gewöhnliches berauschendes Getränk ist gegohrener Honig mit Wasser.

Am 25. Mai erreichten die Reisenden den Luando, einen der wichtigsten Nebenflüsse des Quanza. Eines Morgens erschien eine große Anzahl von Schwarzen, welche gewaltig lärmten. Es waren Leute des Häuptlings N'Gange; ihr Körper war roth bemalt; sie hatten einen außergewöhnlichen Haarschmuck und trugen Assagaie in den Händen. Um die Reisenden zu begrüßen, setzten sie sich, streckten wiederholt die Hände aus, drückten Erde an die Brust und riefen:

Boqué tu! Boqué tu!

Die Neger der Portugiesen erwiderten:

Calunga! Calunga!

Der Häuptling trat vor die Front und bat die Reisenden, sie möchten den Häuptling von Quioco zwingen, ihm die Herrschaft über sein Dorf zurück zu geben, welche sein Bruder sich angemaßt habe. Man merkte bald, daß der Arme, welcher Ivens und Capello eine Strecke begleitete, irrsinnig war. Sie gelangten zur Mündung des Cussique in den Luando und somit in den Bereich des Häuptlings von Quioco, N'Dumba Atembo, in welchem sich die Quellen der Flüsse Quango, Cassai, Luando und T'chicapa befinden. Der Luando fällt in den Quanza 30 Meilen oberhalb Quibinda. Er hat eine mittlere Breite von 60 bis 70 m. Zuerst ist sein Lauf durch Wasserfälle unterbrochen, dann strömt er durch eine große Ebene. Er ist fischreich und seine Ufer sind sehr fruchtbar.

Am 10. Juli trat die Expedition in das Land des Häuptlings von Quioco ein. In dem Hauptorte sind die Wohnungen rund, sehr hoch, mit Blättern bedeckt. Der Häuptling besuchte die Reisenden, auf einem Neger reitend und mit den wunderlichsten Geberden. Er trug eine mit Perlenschnüren auf der Brust und an den Seiten verzierte rothe Jacke, die Beine waren in verschiedenfarbige Häute gehüllt; auf dem Kopfe hatte er eine Krone aus Messing und an den Händen zahlreiche Ringe, ebenfalls aus Messing. Er zeigte sich intelligent und fragte mit vieler Theilnahme nach den Sitten der Weißen. Da er den Wunsch aussprach, mit den Portugiesen Handelsverbindung anzuknüpfen, so schlossen die Reisenden mit ihm einen Vertrag ab, durch welchen er in ein Vasallenverhältniß zu Portugal trat.

In dem Dorfe des Häuptlings von Quioco blieben die Reisenden vier Wochen. Ihre Anwesenheit wurde mit Tanz, Musik und anderm Zeitvertreib gefeiert. Am 21. Juni gedachten die portugiesischen Reisenden den Quango hinab zu gehen. Die Eingebornen suchten sie davon abzuschrecken, indem sie vorgaben, daß die Uferbewohner im Norden schreckliche Cannibalen und die wilden Thiere dort zahlreich seien.

Die Expedition theilte sich nunmehr. Die eine Abtheilung brach nach Osten hin auf, die andere verfolgte den Lauf des Quango auf dem linken Ufer bis Catango, wo sich die beiden Theile wieder vereinigen sollten. Die Expedition bestand zu der Zeit aus 60 bis 70 Personen.

Die zu durchforschende Gegend im Osten ist sehr zerrissen und reich an Gewässern.

Die Einwohner von Quioco machen weite Jagdzüge in die nördlichen Gebiete. Einer derselben, den Ivens traf und der in Nyangwe am Lualaba gewesen war, berichtete über den Lauf des Quango im Norden von N'dumba Atembo. Er scheint dort 30 bis 40 m Breite und 6 bis 8 Ellen Tiefe zu besitzen.

Der Quango, an welchem die Reisenden hinabgingen, bildet zahlreiche Wasserfälle. Um den Fluß in Bezug auf seine Schiffbarkeit zu untersuchen, mußte man ihn auf dem Ufer verfolgen, was außerordentlich schwierig war.

Die afrikanischen Stämme wohnen niemals am Rande der Ströme, sondern haben ihre Ansiedlungen ferne von dem Gebiete der Ueberschwemmungen und der Amphibien. Deshalb mußten sich die Reisenden, um Lebensmittel zu erhalten, häufig von dem Flusse entfernen und ganze Tage verschwenden, ehe sie ihn wieder trafen.

Als die Reisenden nach Cassanje (Kassandsche) gelangt und im Begriffe waren, einige Fahrzeuge in das Wasser zu lassen, erschienen einige hundert Bangelas laut schreiend und die Waffen schwingend, um die Fremden an der Fortsetzung ihrer Reise zu verhindern. Die Eingebornen waren der Meinung, die Portugiesen wollten nach dem Innern ziehen, um dort Festungen zu bauen. Da die Reisenden außerdem noch in Erfahrung brachten, daß ein anderer Häuptling ein Heer gegen sie rüste, mußten sie an den Rückzug denken.

Das Becken von Cassanje hat eine große commercielle Bedeutung. „Dschaga" ist dort der Name eines Häuptlings. Zwei Familien, welche gewöhnlich in der Besetzung der höchsten Stelle im Gemeinwesen abwechseln, waren gerade in eine Fehde verwickelt, als Capello und Ivens dort anlangten. Der eine der Prätendenten war erwählt, aber der andere hatte die Insignien der Würde in seiner Gewalt und weigerte sich, sie herauszugeben.

Sehr merkwürdig sind die Förmlichkeiten, denen sich ein Dschaga unterwerfen muß, um gewählt zu werden. Die erste besteht in einem Festmahle, bei welchem sie gemeinschaftlich das Bein eines Ochsen, eines Widders und eines Menschen verzehren. Ein bestimmtes Dorf hat den Neger zu stellen, welcher sterben muß, um das Bein zu liefern. Die weißen Kaufleute, welche Geschäfte in dem Lande machen wollen, müssen sich an diesem Mahle betheiligen oder sich durch Lieferung von Waaren von der Beobachtung dieser Vorschrift loskaufen.

Die zweite Förmlichkeit wird „das Schreiten über die menschliche Brücke" genannt. Ein anderes Dorf liefert einen Menschen, welcher getödtet und geöffnet wird. Der Dschaga stellt seine Füße in die Eingeweide desselben.

Der dritte Gebrauch besteht darin, daß man dem verstorbenen Dschaga ein Bündel Federn, die meistens aus dem Schwanze eines Papageien genommen sind, in den Mund steckt und während der Festtage darin läßt. Nach Beendigung der letzteren nimmt der neue Dschaga die Federn aus dem Munde des Todten und steckt sie ohne Zögern in seinen eigenen.

Der Eid ist bei diesen Völkerschaften von der größten Bedeutung. Die stärkste Beleidigung, welche man Jemand zufügen kann, ist die Behauptung, er sei ein Zauberer. Um das Gegentheil zu beweisen, hat der Beschuldigte eine Portion von den Hülsen einer Acazienart, welche als Brechmittel wirkt, zu verzehren. Die Folgen sind oft so heftig, daß der Betreffende während der

Probe stirbt. So sahen die Reisenden eine alte Frau, welche der Hexerei angeklagt war, durch dieses Gottesurtheil umkommen.

Da die Reisenden sich genöthigt sahen, vom Quango nach Duque de Braganza zurückzukehren, erforschten sie bei dieser Gelegenheit den Lucalla in seinem oberen Laufe und warteten das Ende der Regenzeit ab. Dann wandten sie sich trotz aller Abmahnungen nach Nordosten und erreichten den Quango wieder etwas nördlich vom 7° s. Br.

Diese Gegend ist vollständig neu und fehlt auf den Karten gänzlich. Von hier bis zum 6. Parallelkreise war die Reise äußerst schwierig. Oft gab es weder Wasser noch Dörfer, in denen man Lebensmittel erhalten konnte. Deshalb mußten die Reisenden wieder umkehren, ohne den Quango zu erreichen, der nicht mehr weit entfernt sein konnte.

Die Expedition wandte sich also nach Westen und entdeckte auf ihrem Wege viele unbekannte Zuflüsse des Quango. An der Stelle des Sees Aquilonda, den man vermuthungsweise in die Karten eingezeichnet hat, fanden sie in der That eine wasserreiche Gegend; jedoch nur zahlreiche einzelne Tümpel und Wasserläufe, welche durch Hügel von einander getrennt waren.

Von Duque de Braganza bis zur Küste berührten die Reisenden die wichtigsten Städte von Angola. Dieser Theil der Reise war ohne Schwierigkeiten, da sie nur Gegenden berührten, welche verhältnißmäßig civilisirt genannt werden können. Nachdem sie über Ambaca den Quanza erreicht hatten, folgten sie diesem Strome bis zur Mündung.

Die Ergebnisse der auf dieser Reise gemachten Beobachtungen sind etwa folgende:

Die von dem westlichen Theile des südäquatorialen Hochplateaus herabkommenden Ströme sind als Verkehrswege ohne Bedeutung. Sie sind nämlich nicht schiffbar, da sich alle 20 bis 30 Leguas unüberwindliche Wasserfälle finden.

Unter demselben Breitengrade ist die Gegend umso ungesunder, je weiter nach dem Innern zu sie gelegen ist.

Die Temperatur ist milde. Auf der Hochebene beträgt sie 26° bis 28°, aber bei Nacht kommen Minima von 3°, 2°, ja 1° vor.

Es scheint nach den eingezogenen Erkundigungen, daß der Cassai der eigentliche Zaïre ist. Schon in Lunda wird er N'Zaïre-Muene genannt. Die Reisenden hörten noch von vielen bis jetzt nicht verzeichneten Flüssen zwischen Quango und Cassai, welche theils in letzteren, theils unmittelbar in den ersteren münden.

Um die afrikanische Kartographie haben sich Capello und Ivens durch ihre Forschungsreise große Verdienste erworben; abgesehen von einer großen Zahl (mehr als 50) astronomischer Positionsbestimmungen und Höhenmessungen auf dem Hochplateau von Bihe und Quioco, haben sie die Quellen der Hauptnebenflüsse des Congo auf der Wasserscheide zwischen diesem und dem Zambesi genau bestimmt und außerdem werthvolle Erkundigungen über die ausgedehnten Landschaften am Unterlaufe des Quango, Cassai u. a. gesammelt. Es wäre nur wünschenswerth, daß Portugal die mit diesen Reisen glänzend aufgenommene Initiative auch weiter führen möchte.

Die Insel St. Helena.

Von J. Carl Beer, k. k. Oberlieutenant.

(Mit einer Karte.)

Die Insel St. Helena im Atlantischen Ocean unter 15° 55′ südl. Br. und 8° 9′ westl. Länge von Paris, 600 Meilen von Amerika, über 250 Meilen von Afrika und 151 Meilen von der Insel Ascension gelegen, wurde am 22. Mai 1508, am Namenstage der heiligen Helena, vom Portugiesen João de Nova entdeckt. Sie erhebt sich einsam in der Mitte des Weltmeeres, culminirt im 823 m hohen Dianenpik und nimmt einen Flächenraum von 121 Quadrat-Kilometer = 2,2□ Meilen ein. Die Einwohnerschaft zählt 8000 Köpfe. Darunter befinden sich 3000 Weiße; die übrigen sind Farbige, Neger, zum Theile auch befreite Sclaven und Chinesen. Die Insel bildet eine, besonders an den Küsten mit fast senkrechten Wänden aufsteigende, wild zerklüftete Basaltmasse, die im Innern des Eilandes eine hügelige Fläche und in ihrem östlichen Theile ein Plateau darstellt, das von zahlreichen Kegelbergen, dem Charakteristikon vulcanischer Bodengestaltung, im Westen begrenzt wird. Die felsigen Uferwände erheben sich von 200 bis 300 m über die Fläche des Meeres. Zahlreiche Schluchten, welche der Regen im Laufe der Zeiten noch mehr vertieft hat, durchkreuzen die Insel und machen sie von der See her unzugänglich. Auf der welligen Oberfläche im Centrum der Insel, wurden von den Ansiedlern Kräuter, Büsche und Bäume angepflanzt, welche durch reichliche Sommer- und Winterregen (Januar und Juni in der gewöhnlichen Dauer von sechs Wochen) genährt, die herrlichsten Früchte tragen. Die englisch-ostindische Compagnie, welche diese Insel im Jahre 1650 gegen Abtretung des Vorgebirges der Guten Hoffnung von den Holländern erhielt, legte im Jahre 1660 dort eine Niederlassung an und verpflanzte dahin auch unsere heimischen Getreidearten.

Nahezu in der Mitte der kleinen Insel, auf der sogenannten Capellenhöhe, südlich von Plantationhouse, erbauten sie eine Kirche, neben der der gegenwärtige Bischof von St. Helena seine Residenz aufgeschlagen hat.

Im Jahre 1673 bemächtigten sich die Holländer durch Ueberrumplung wieder der Insel, doch noch im selben Jahre eroberte sie die Compagnie von neuem, führte das Fort Jamestown auf und blieb seitdem auch im Besitze derselben. 1833 ging die Verwaltung der Insel von der Compagnie in die Hände der britischen Regierung über.

Zahlreiche Quellen sprudeln aus den Basaltmassen hervor und speisen mehrere hundert Bäche, die sich nach kurzem Laufe schon ins Meer ergießen, das in unmittelbarer Nähe, östlich von der Insel, 6500 m tief ist. In den obern Thalgründen wachsen Eichen und schattige Ulmen, weiter unten gedeihen nordische Fichten und nubische Tamarisken neben einander, und im untersten Thalgrunde blicken goldgelbe Orangen und Citronen aus dem Baumgezweig herab, duftet der chinesische Thee neben dem westindischen Caffeebaum, die Ananas Jamaica's neben der schottischen Johannisbeere, gesellt sich der Apfelbaum treulich zum persischen Granatbaum, schimmern grellbunte Blumen in tropischer Fülle, singen lustige Vögel aus dichtem Felsengebüsch.

In der Hauptstadt Jamestown (siehe Abbildung auf Seite 57), die in eine Felsschlucht eingezwängt ist, so daß die Felswände drohend neben den

thalaufwärts führenden Straßen hängen, wandern Engländer, Neger, Mulatten, Kaffern, Malayen und Kulis in bunten Trachten nebeneinander einher. Das Städtchen mit seinen 500 Häusern und 3000 Einwohnern ist infolge des ehemalig ausgedehnten englisch-ostindischen Handels, der jetzt seinen Weg durch den Suez-Canal nimmt, zu einem Weltplatze geworden, der jährlich noch von einigen hundert Handelsschiffen besucht wird. Die Stadt ist der Sitz der Intelligenz und der Mittelpunkt des gesellschaftlichen und handelsthätigen Verkehrs von St. Helena. In den letzten Decennien hatte sie unter den Verwüstungen der aus Afrika herübergekommenen Termiten stark zu leiden. Westlich von der Stadt erhebt sich der wohlbefestigte Leiterhügel (Ladderhill), zu dem 700 Stufen hinaufführen, dessen Festung die ganze Stadt und den Hafen mit ihren Kanonen beherrscht. Südlich davon, schon im Innern des Festlandes, erhebt sich ebenfalls ein Fort, das, auf dem Gipfel eines Kegelberges erbaut, mit den optischen Telegraphen und mit Ladderhill correspondirt.

Auf allen Höhen stehen neben den flachen, leichter zugänglichen Uferstellen starke Batterien, welche die Insel St. Helena vor einer feindlichen Invasion hinlänglich schützen.

Das Klima ist ziemlich feucht, aber gesund und angenehm. Deshalb gedeihen auch die Pflanzen aus allen Welttheilen und die europäischen Hausthiere dort ganz vortrefflich.

Am 21. April 1817 fand auf der Insel ein Erdbeben statt, welches seit der Entdeckung dieses Eilandes als drittes zu verzeichnen kommt.

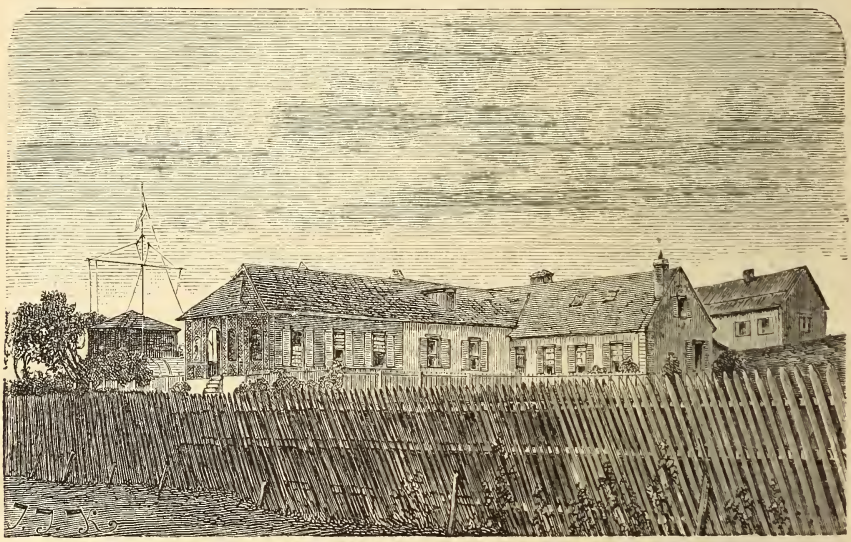
Das Mehl wird zur Ernährung der Bewohner gewöhnlich aus England eingeführt, weil die Benützung von 7652 Acres Grasland und 482 Acres Feld nicht so viel producirt, als an Brotfrüchten consumirt wird. Nach schlechten Ernten oder in Mißjahren essen die Bewohner auch Yams, Ignamen und Bataten statt des Brotes. St. Helena hat wenig Pferde, aber viele Ziegen, viel Rindvieh, Schafe, Schweine, Kaninchen, Perlhühner, wohlschmeckende Schildkröten und eine große Menge Fische. Mit Ausnahme des Militärs (Besatzung 600 Mann) und der Beamten, leben die Bewohner meistentheils von dem Erträgnisse der Landwirthschaft, von dem Verdienste, das der Schiffsverkehr vermittelt, und von der Fischerei. Die fremden Waaren stehen in sehr hohem Preise auf der Insel, welche von einem Gouverneur verwaltet wird, der im Namen der englischen Regierung auf dem schönen Landsitze Plantationhouse residirt.

Die Landwirthe bringen neun Monate des Jahres auf ihren Landgütern im Innern der Insel zu und kommen erst zur Zeit der großen Segel-Fahrer nach Jamestown zurück.

Südlich von der Stadt, ganz nahe beim Fort, befindet sich ein äußerst romantisches Felsenthal, der sogenannte Cricketground, in welchem das Rauschen eines schönen Wasserfalles vernehmbar ist.

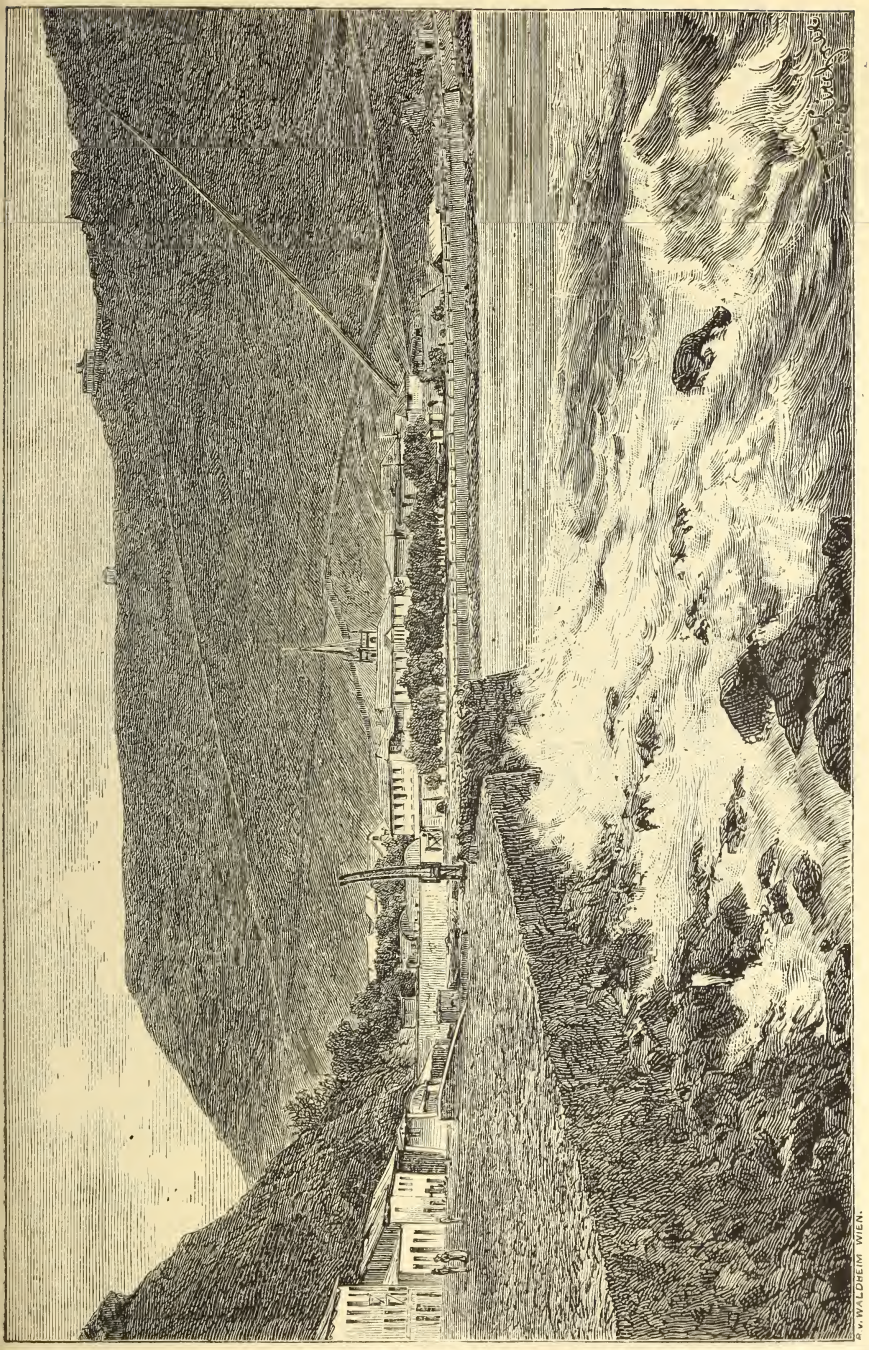
Das Plateau im Osten der Insel bildet eine Fläche von ca. $1^1/_2$ Stunden im Umfange und birgt das Landhaus Longwood mit seinen Wirthschafts- und Nebengebäuden. In dieser Gegend bauen Neger Gemüse, Obst und Getreide. Dieses einfache Landhaus, in welchem der Sieger von hundert Schlachten traumversunken und grollend saß, hat die Insel St. Helena berühmt gemacht, wie kein zweites Eiland der Welt. Napoleon I. mußte dort seinen Aufenthalt nehmen und beschloß auch dort seine letzten Tage, die er nur noch der Erinnerung an seinen verblichenen Glanz und an seine geschwundene Größe widmen konnte. Die Thatsachen sind aus der Geschichte unseren Lesern bekannt. Die Details daher übergehend, wollen wir erwähnend anführen, daß es in der Schlacht bei

Waterloo (18. Juni 1815) war, wo der Glücksstern Napoleon's unterging. Nach der an diesem Tage den Franzosen bereiteten Niederlage flüchtete Napoleon eiligst nach Paris, wo er die Stimmung der Nation gleichgiltig und die Haltung der Kammern geradezu feindselig fand. Niemand wollte für den Heldenkaiser mehr ein Opfer bringen. Die Nation forderte gebieterisch seine Entfernung vom Steuer des Staatsschiffes. Am 22. Juni dankte er deshalb abermals zu Gunsten seines Sohnes Napoleon II. ab. Kurze Zeit hierauf verweilte er noch in Malmaison und reiste dann nach Rochefort, um sich nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika einzuschiffen. Als er aber am 3. Juli in Rochefort anlangte, fand er den Hafen bereits durch englische Kriegsschiffe gesperrt. Das englische Schiff „Bellerophon" unter Capitän Maitland verlegte den Ausweg. Ein dänischer Capitän erbot sich, Napoleon sicher fortzuschaffen, doch fand der Kaiser der Franzosen dies seiner nicht würdig. So überlieferte er sich nach



Napoleon's Wohnhaus.

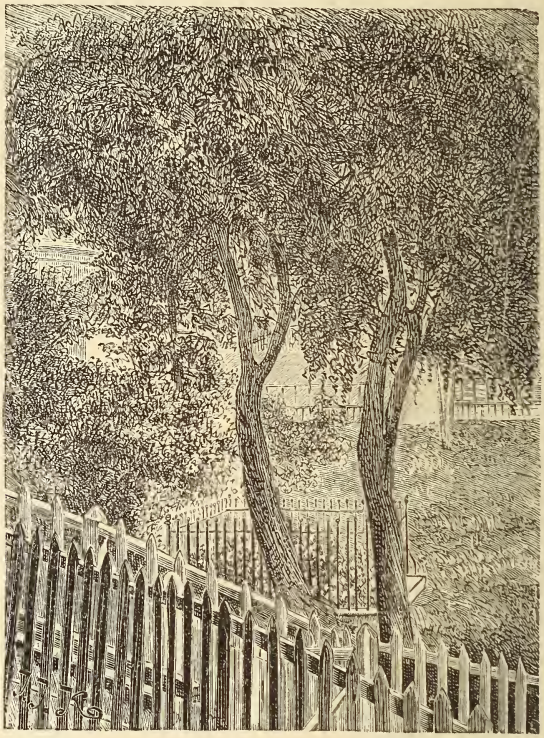
einer Unterhandlung seines Getreuen Las-Cases dem Capitän Maitland, ohne daß dieser ihm eine bestimmte Zusage zu ertheilen vermocht hätte; Napoleon rief dabei die Großmuth des Prinz-Regenten an: „Ich setze mich wie Themistokles an den Herd des britischen Volkes. Ich begebe mich unter den Schutz seiner Gesetze, um den ich Ew. Königliche Hoheit als den mächtigsten, standhaftesten und edelmüthigsten meiner Feinde anspreche!" — Die Verbündeten beschlossen die Gefangenhaltung Napoleon's, wobei der englischen Regierung die Wahl des Aufenthaltes überlassen wurde. Es wurde beschlossen, daß der „General Bonaparte" im Interesse der allgemeinen Ruhe nach der englischen Insel St. Helena deportirt werden solle. Der Kaisertitel, den England übrigens niemals anerkannt hatte, wurde ihm von jetzt an versagt. Am 7. August wurde er auf dem „Northumberland" eingeschifft und am 16. October 1815 stieg er zu St. Helena ans Land. Für die ersten zwei Monate wurde Napoleon die Villa „The Briars" zum Aufenthaltsorte angewiesen, worauf ihm ein neu errichtetes Gebäude zu Longwood



Jamestown.

als Wohnsitz übermittelt wurde. (Siehe Abbildung auf Seite 56.) Mehrere Getreue, wie der Marschall Bertrand, Montholon, Gourgaud, Graf Las-Cases ꝛc., sowie der Arzt O'Meara durften seine Verbannung theilen, in welcher er sich vorzugsweise mit Abfassung seiner Denkwürdigkeiten beschäftigte.*

Anfänglich stand Napoleon unter der Aufsicht des milden Admirals Cockburn, dann (seit April 1816) unter der des strengen und mürrischen Sir Hudson Lowe, welcher den Gefangenen durch sein strenges und pedantisches Wesen vielfach verletzte. Napoleon fühlte sich tief gekränkt durch die Thatsache, daß der Gouverneur ihn mit Consequenz nur als „General Bonaparte" behandelte. Westlich von Longwood, am Beginne eines Thales sprudelt im Schatten wilder



Napoleon's Grab.

Gesträuche eine Quelle, die Napoleon selbst entdeckte und bei der er oft stundenlang verweilte. An dieser Stelle steht auch zwischen Cypressen und Trauerweiden sein Grab.

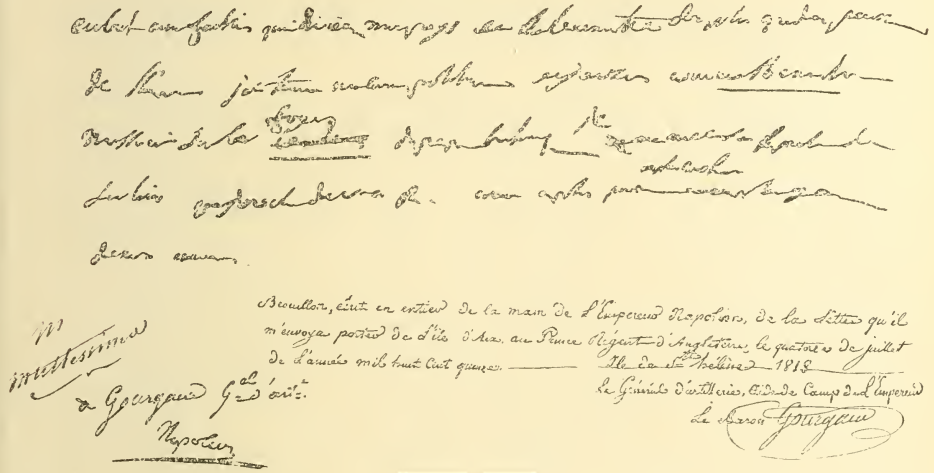
Weiter nördlich, an jener Stelle, wo auf der Karte „Alter Lagerplatz" steht, lagerte das Regiment, dessen Compagnien zur Bewachung Napoleon's bestimmt waren.**

* Die Generale Gourgaud und Montholon veröffentlichten die sogenannten: „Dictées de Ste Hélène („Mémoires pour servir à l'histoire de France sous Napoleon, écrits à Ste Hélène, sous la dictée de l'empereur", 8 Bde., London und Paris 1822 bis 1824; 2. Aufl., 9 Bde., Paris 1830, deutsch 9 Bde., Berlin 1823—1825.

** Es war dies das 66. Regiment, welches in der am 27. Juli 1880 stattgehabten Niederlage des englischen Generals Burrows bei Kischk-i-Nakhud in Afghanistan so große

Durch gebeugten Stolz, Thatlosigkeit und körperliche Leiden (beginnenden Magenkrebs) verstimmt, blieb Napoleon doch bis zu seinen letzten Stunden thätig, las und dictirte. Nach längerer Kränklichkeit starb er am 5. Mai 1821. Neunzehn Jahre später wurde sein Leichnam durch den Prinzen von Joinville nach Paris geführt, wo man ihn am 15. September 1840 im Dome der Invaliden feierlichst beisetzte.

Heute ist, wie Prof. Körner sagt, das weltgeschichtliche Haus ein einfaches Wirthschaftsgebäude mit Scheunen und Ställen. In dem Sterbezimmer des großen Napoleon wird Korn getrocknet und im Leichenzimmer stehen die landwirthschaftlichen Maschinen.* — Das nachstehende Facsimile Napoleon's dürfte vielleicht Interesse erregen.



Amerikanische Landschaftsbilder.

Von Ernst Otto Hopp.

Für die Jugend pflegt der Lenz die reizvollste Jahreszeit zu sein, für das reifere Alter der Herbst. In Amerika ist es entschieden der letztere, welcher den Vorzug verdient, man gewahrt fast nichts von der Frühlingsschönheit, so kurzlebig ist sie, die Pflanzenwelt ist selbst in den nördlicheren Gegenden der Vereinigten Staaten eine so üppige, saft- und kraftvolle, daß sie unter dem Einfluß der jähem Wechsel unterworfenen Temperatur allsogleich vom Winter in den Sommer sich drängt. Die vermittelnden Uebergänge fehlen; und wie sich der Wechsel von Tag zu Nacht auf der westlichen Hemisphäre schneller als

Verluste erlitten hat und das am 2. Juli 1816 nach St. Helena geschickt wurde, um dort Garnisonsdienste zu machen, wo es bis zum Tode Napoleon's I. verblieb. Am 26. Mai 1821 kehrte es mit den Grafen Bertrand, Montholon und den andern Getreuen des großen Kaisers wieder in seine Heimat nach England zurück.

* Mme. Eugenie de Montijo, welche im vergangenen Sommer das Grab ihres im Zululande gefallenen Sohnes besuchte, hat auf der Rückreise nach Europa am 11. Juli a. c. auch die Insel St. Helena und Longwood besucht, und soll sich, nach den Berichten französischer Zeitungen, über die pietätvolle Erhaltung der ehemaligen Wohnräume Napoleon's sehr lobend ausgesprochen haben.

in Europa vollzieht, so könnte man auch von den socialen Verhältnissen vielfach richtig dasselbe Wort gebrauchen: Es ist kein Uebergang da. Natur und Menschenleben stehen in inniger Wechselbeziehung; das Wort freilich, das ein neues Evangelium des Materialismus predigt: „Der Mensch ist, was er ißt", dürfte zu allgemein gehalten sein, aber es hat ein Körnlein Wahrheit in sich. Monoton ist das Leben Derer, die sich wirklich mit Recht Amerikaner nennen, einförmig ist ihre Speise; drei bis vier Gerichte wechseln auf der Tafel ab, und das ist alles, ja, ich habe mit Menschen zusammen gespeist, die tagein tagaus nichts wie ihr Filetbeefsteak aßen, und deren Gedankengang eine ähnliche Gleichförmigkeit aufweisen mochte. Die tiefe Schweigsamkeit, die an dem Mittagstisch eines amerikanischen Hôtels herrscht, findet ihr Seitenstück an der schweigenden Oede der Wälder, und der rasche Uebergang, der Winter und Sommer verbindet, in dem der Lenz schlecht wegkommt, zeigt sein Analogon in dem Mangel an Jugend, an „Tiefe, Frische, Kraft", den schon Freiligrath vermißte.

„Ewig jung ist die Natur, der Mensch nur altert, Schuld aufhäufend umher und Elend." In einem erfreulichen Gegensatze zu der Bevölkerung seiner großen Städte steht die Natur Amerikas. Nehmen wir einen Octobertag an, an dem sich der ganze Schmelz und die volle Lieblichkeit des scheidenden Lebens der Natur noch einmal concentriren; wir stehen im Centralparke der Stadt New-York, auf einem der höchsten Hügelpunkte, weit, unendlich weit glaubt man sehen zu können, so krystallrein und klar ist die Luft, alles zeigt sich in feinen, scharfen Conturen, und am letzen Saume des Horizonts schimmert der Silberstreifen des Atlantischen Meeres. Rings, so weit dein Auge fast sehen kann, Häuser und Häuslein, wenig hervorragende stilvolle Baulichkeiten, die ja im allgemeinen in Amerika ganz fehlen, aber dafür quantitativ viel, ein unendliches Chaos von Backsteinen und Dächern. Zur Rechten wie zur Linken gewahrst du auf dem Flusse die weißen Segel der Schiffe, dumpf aufheulend brüllen die Dampfpfeifen und aus dem Innern der großen Stadt her klingt ein unbeschreibliches Charivari von Tönen, ein Kreischen, Aechzen, Stöhnen, ein Knarren, Hämmern und Dröhnen, der Pulsschlag der Metropolis, der in wirren wechselnden Schallwellen herüberdringt. Hier aber, im Herzen des großen Parkes, duften noch die Rosen in der verschwiegenen Stille der Bosquets, der Schwan zieht seine Kreise auf den Teichen und in buntesten Farben prangen die Laubmassen, neben dem grünen Blatte drängt sich bereits das rothe und gelbe hervor und predigt das nimmer ausgesungene Lied, daß alles Schöne dem Untergange geweiht ist.

Aber das ist eigentlich keine Waldeinsamkeit und Ursprünglichkeit, im Park ist vielfach importirtes Gehölz zu finden, diese Schwäne sind aus Hamburg, jene aus Sydney und Melbourne, die Singvögel stammen aus England und Deutschland, die Gondel, die sich dort schaukelt, ist venetianisch, das Milchhaus ist schweizerisch, und es fehlt auch nicht an solchen baulichen Monstrositäten, deren Stil ein Conglomerat aller möglichen nationalen Eigenthümlichkeiten in buntester Geschmacklosigkeit zeigt. Um wirklich echte und originelle amerikanische Natur kennen zu lernen, muß man tiefer ins Land hinein, dorthin, woher der große Hudsonstrom rauschend zieht, wo der laute Schrei vom Markt des Lebens, der gierige Ruf um Geld und Brot, verhallt ist, und wir allein sind mit der Waldeinsamkeit.

Nicht weit braucht man sich von den größten Städten der neuen Welt, von New-York und Philadelphia, zu entfernen, um letztere zu finden. Denn

der europäische, etwa gar der deutsche Maßstab trifft selbst im dichter bevölkerten Küstenland des Atlantischen Oceans nicht zu, unangebaute Oedländereien und Waldstücke finden sich auch dort überall in reichlicher Menge, ganz besonders ohnfern der Hudsonweltstadt, deren Nachbargebiet ein gar steinreiches ist, was schon daraus hervorgeht, daß die Farmer ihre einzelnen Ackerstücke mit Steinmauern umfriedigen. In großen massigen Klumpen starren Felsgeschiebe hier und dort empor und drücken der Gegend an manchen Orten ein unwirthliches, zerklüftetes Gepräge auf. Die rechte Seite des Hudsonstromes wird von steil aufragenden Ufern, den sogenannten „Palisaden" begrenzt, die häufig wie Säulen erscheinen, da der Wasserabfluß von Jahrhunderten die losen vermittelnden Schichten weggewaschen hat; wenig bewohnt ist das steile Gestade, meilenweit sieht man nur einzelne Häuslein an solchen Stellen hervorlauschen, an denen die Felswand durch eine Einsenkung, eine Bachrinne, unterbrochen worden ist. Der amerikanische Genius hat diese nicht selten groteske Scenerie häufig benutzt, „Cod Liver Oil" (Leberthran), „Vinegar Bitters" (Weinessig-Bitterschnaps), „Sozodont", die bekannte Zahntinctur, „Payne's Soothing Syrup" (schmerzstillender Syrup) und andere Geheimmittel-Annoncen bedecken mit Riesenlettern die geduldigen Wände und beeinträchtigen den Naturgenuß. Man will Aufsehen erregen um jeden Preis, Sensation machen, etwas noch nie Dagewesenes bieten, vor dem sich veraltete Ausdrücke, wie „bizarr", „barock" und „manierirt" verstecken müssen. Ganz aus demselben Grunde haben sich auf den Felsenhöhen auch einige Nabobs angesiedelt und dort Sommerschlösser errichtet, deren unverkennbare Geschmacklosigkeit mit der majestätischen Grandezza des weiten Stromes in schreiendem Gegensatze steht. Weit lieblicher und pittoresker, wenn auch minder grandios, präsentirt sich die linke Seite des Stromes, da drängt sich Dorf an Dorf, Stadt an Stadt, in gefälligen Wellenlinien fallen die Hügel zum Wasser ab, prächtige Gartenanlagen mit hübschen Rasenteppichen, Muschelgrotten und Springbrunnen finden sich zahllos, zur Lenzzeit schimmert der blutrothe oder schneeweiße Dorn weithin, und in den geschützten Schluchten prangen die Magnolien mit ihren vornehmen reinen Blüthen.

Betritt man die amerikanischen Wälder, so ist vor allem das charakteristische und originelle Moment, das selbst auch dem Nichtbotaniker auffallen muß, das Fehlen einer bestimmten Baumart, welche die Grundmasse der Forste bildet. In Deutschland sprechen wir von Buchen- und Fichtenwäldern, Oesterreichs „erhabene Eichenwälder" besingt Lenau, aber in Amerika giebt es solche compacte Massen einer Species wenig und selten. Am Cayuga- und Canandaigua-See fand ich den Zuckerahorn sehr stark verbreitet, so daß man füglich von einem Ahornwald sprechen konnte, auch in Wisconsin findet sich derselbe Baum in zahlreicher Vertretung, in Oregon kommen großartige Rüsternwälder vor, doch das sind im allgemeinen nur Ausnahmen, stets wird man gegen dreißig bis vierzig Baumspecies auf einem verhältnißmäßig kleinen Flächenraume vereint finden können. Diese Abwechslung nimmt dem amerikanischen Walde den Charakter des Monotonen in etwas, oder vielmehr, sie trägt dazu bei, daß seine Stille und Oede nicht so gar peinlich berührt. Vergleichen wir deutschen und amerikanischen Laubwald, so muß das tiefe Schweigen des animalischen Lebens im letzteren entschieden auffallen. Ich hatte stets ein gewisses tendre für den Wald; lange Tage und Wochen habe ich zur Sommerszeit in den amerikanischen Wäldern verbracht, nicht in naturforschender Absicht, sondern aus individueller Vorliebe für seine Reize. So ganz leer an Leben, wie manche

Schriftsteller den amerikanischen Forst schildern, ist er nun freilich nicht; zu gewissen Stunden entfaltet sich in ihm eine große Regsamkeit, es fehlt nur bisweilen an durchgreifenden Stimmen und besonders für den Deutschen an den altgewohnten Erscheinungen. Die heimischen Singvögel mit ihren liederfreudigen Kehlen sind nicht vorhanden, auf den Feldern steigt keine Lerche empor, kein Storch nistet auf den Dächern der Farmhäuser, Nachtigallen, Drosseln, Finken, Grasmücken sind gar nicht, oder doch nur in solchen verwandten Exemplaren vertreten, deren Gesang als ein relativ unbedeutender erscheinen muß. Und der „mocking bird", das Universalgenie des amerikanischen Waldes, der Spottvogel, der im Stande ist, die meisten Vogelstimmen nachzuahmen und dabei auch an eigener Erfindung nicht arm ist, der vielbesungene Sänger, dem unter zwanzig amerikanischen Dichtern mindestens zehn anerkennende und rühmende Lieder gewidmet haben, der ist leider nicht in gar so vielen Exemplaren vorhanden, er macht sich rar, was für den Naturschwärmer um so bedauernswerther erscheint, je origineller dieser talentirte Vogel ist, der in hohen und tiefen Tönen, spottend, höhnend, meckernd oder tief rührend wie unsere heimische Philomele sich in schier menschlichen Weisen zu äußern vermag. Eine ganz eigenthümliche Erscheinung ist es, daß vor dem mocking bird die übrigen Sänger des Waldes verstummen; in den frühen Morgenstunden, wenn die Sonne eben aufgegangen ist und sich ringsum die Stimmlein der Blauvögel, der bobolinks und der amerikanischen Meisen hören lassen und der Specht taktmäßig hämmernd seinen Beitrag zum Waldorchester liefert, dann pflegt dieser seltsame Vogel wol als Solosänger aufzutreten: je lauter und freudiger seine Waldhymnen erschallen, desto stiller wird es, die Genossen schweigen in der Runde und alles horcht auf die jauchzenden, klagenden, flötenden Weisen des Sängerkönigs, den sie alle als ihren Meister anerkennen. Wenn er geendet hat, beginnt auf's neue das allgemeine Concert.

Zu den Amerika eigenthümlichen Vögeln gehört der vorhin schon genannte, und zwar rothköpfige Specht, der überall, im Norden wie im Westen, zahlreich angetroffen wird und sein Nest gern in hohle Baumstämme verlegt. Der muntere Specht hat viele Feinde, besonders stellt ihm die sonst ungefährliche schwarze Waldschlange nach, die auf Bäume klettert und gern in die Baumlöcher schlüpft, um seine Eier oder seine junge Brut zu vertilgen. Auch die Dorfjugend der Schulkinder bringt oft in seine leicht entdeckte Behausung ein, freilich unter steter Gefahr, statt des Vogelnestes das häßliche Reptil zu fassen, das häufig darin liegt; schon manch ein unternehmender Vogelsucher hat bei solcher Expedition die Schlange gepackt und ist schaudernd geflohen. Daß die wilde Truthenne eine amerikanische Specialität ist, dürfte bekannt sein, im Osten ist sie aber sehr sparsam oder gar nicht mehr anzutreffen, sie haust nur noch in den wenig besuchteren und unzugänglicheren Waldpartien des Westens, da ihr, resp. ihrem größeren Gemahl, eifrigst nachgestellt wird. Eine häufig vorkommende und geschätzte Jagdbeute ist das Prairiehuhn, dessen lockeres schwärzliches Fleisch eine vorzügliche Speise bietet. Auf den Märkten der großen Städte werden jährlich ungeheure Mengen dieser delicaten Vögel feilgehalten, viel seltener sind Rebhühner und Schnepfen, die in den Restaurants geradezu enorme Preise erhalten. Aeußerst zahlreich sind in den amerikanischen Wäldern die Tauben, wenn auch nicht mehr in den Massen, von denen der berühmte Ornitholog Audubon erzählt. Die Flüge der Wandertauben, die, wie der große Vogelforscher berichtet, die Luft verfinsterten und in solchen Mengen aufzutreten pflegten, daß die Wälder stellenweise durch sie verwüstet wurden,

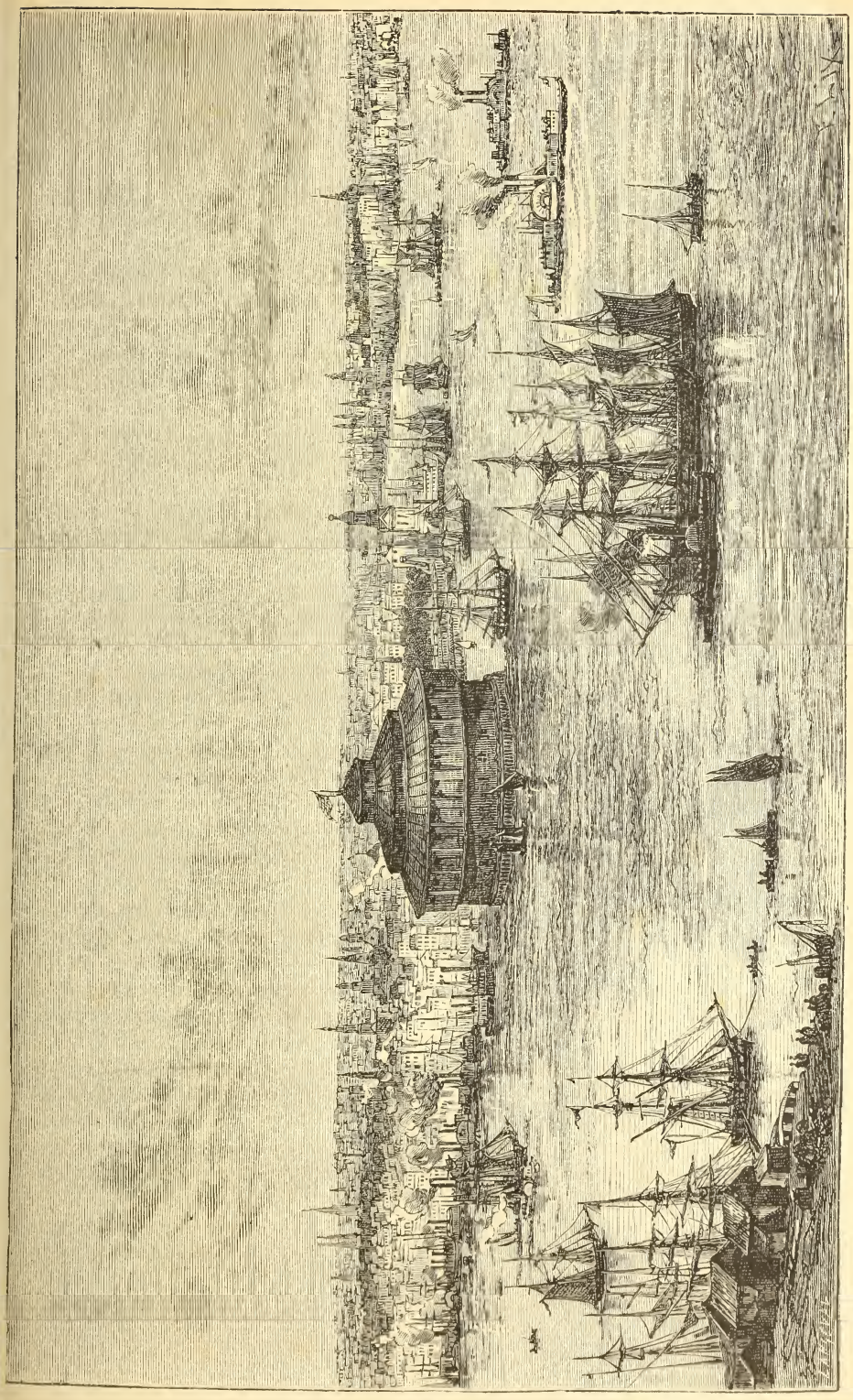
kommen nicht mehr vor, die alljährlich weiter rückende Civilisation und die Bevölkerungszunahme haben ihre Abnahme hervorgerufen, sie finden keine ruhigen Brutstätten mehr, und in ihrer eigentlichen Heimat, den Felsengebirgen, können sie nur einen Theil des Jahres existiren. Schwarmweis, ja in großen Zügen erscheinen sie indeß immer noch; auch an andern stabileren Taubensorten ist kein Mangel, und wer lange in den Wäldern verweilt hat, wird unfehlbar das Girren und Surren der Tauben vernommen haben. Enten sind enorm zahlreich, ganz besonders auf den canadischen Gewässern oder den kleineren Seen von Wisconsin, deren es hunderte, 1—30 englische Meilen große, giebt, und deren landschaftliche Scenerie häufig eine reizende ist. Felsen tauchen dort überall empor und gewähren interessante Bilder, Inseln und Inselchen liegen in ihrer Mitte, meist nur von Wasservögeln bewohnt, da sie zur Ansiedlung gewöhnlich zu klein sind, und immergrüne Gewächse zieren die begrenzenden romantischen Abhänge. Beispielsweise ist Madison, die Hauptstadt des erwähnten Staates, eine der am schönsten gelegenen amerikanischen Städte.

Die Natur erscheint den Amerikanern vielfach darum so öde, weil sie keinen Geist hineinzulegen wissen, sie ist für sie immer noch das schlummernde Dornröschen, das erst wenige Ritter des Geistes zu wecken versucht haben. Der Deutsche läßt sich keine Mühe verdrießen und klettert bergauf und bergab, der eine mit geognostischen, der andere mit botanischen, ein dritter mit Studien über die Schmetterlinge und Käfer, oder auch über alte Lieder, Sagen und Gebräuche des Volkes beschäftigt, und macht Collectaneen aller Art, theils aus wissenschaftlichem Bedürfniß und Antrieb, theils aber auch, weil er Freude an der Natur und ihrem Leben und Weben hat. Das ist ein historisch überkommener Charakterzug, der schon seit uralten Tagen den Germanen innegewohnt hat, und den alles Hetzen und Jagen der modernen Zeit, keine noch so öde „geschäftliche" Ansicht vom Leben in unserer Jugend hat ersticken können. Die Liebe zur Natur erzieht im Menschen Reinheit des Charakters, Tiefe des Gemüths und jenen idealen Hang, der die große ethische Stütze unserer Nation bildet. Anders da drüben, der Sammeldilettantismus ist unter der amerikanischen Jugend lange nicht so verbreitet, wie bei der deutschen, und bei der erwachsenen Generation fehlt das erbauliche und beschauliche Element des Geistes, das Verständniß der Schönheit des Waldes und der Halde. Der Amerikaner sucht im Sommer auch die Waldfrische auf und strebt in ihr nach Erholung, aber Reiten, Fahren, Jagdvergnügungen und ganz besonders Angeln sind seine nobeln Passionen, nicht zu sprechen von den Bädern, in denen der Dollar allein glänzt und das Entfalten der Toilette, die „flirtation" der jungen Welt und für die ältere Spiel und Sport aller Art den Hauptanziehungspunkt bildet. Das Aufsuchen einer Hügelkuppe, weil von ihr eine herrliche Fernsicht den Wanderer lohnt, das unternimmt der Amerikanissimus wol nur in Ausnahmefällen, und vollends die Poesie der Wälder bleibt ihm fremd, von der Weltenweise hat er keine Ahnung, die der alte Pan süß und leise im heimlichen Grund des Forstes spielt, keine Nixen und Elfen bevölkern ihm seinen Wald, und achtlos geht er an den Plätzen indianischer Romantik vorüber.

Die großen landschaftlichen Weltwunder, der Niagara-Fall, der Yellowstone-Nationalpark mit seinen Geysern und Schlammvulcanen und die majestätische Schönheit des kalifornischen Yosemite-Thales sind ohne Frage die Hauptanziehungspunkte des Touristen; in Amerika gewesen zu sein und ersteren nicht zu kennen, hieße so viel, als Rom besucht und die Peterskirche oder die vatikanischen Schätze nicht bewundert zu haben. Dem Niagara-Falle fehlt gewöhnlich nur

eins, und das ist die Einsamkeit. Humbug und Reclame verfolgen den Wanderer, der sich dem erhabenen Schauspiel hingeben will, in so abschreckender, geradezu unerträglicher Weise, daß an ein Auskosten des Naturgenusses bei ihm kaum zu denken ist. Handlungsreisende mit abscheulich banalen Phrasen und ein Dutzend Misses, Evie, Effie, Maimie, Nellie, Katie, Susie, die ohne Barmherzigkeit alle auf ie endigen und alle das unmelodischste Englisch von der Welt schnattern, schwindelhafte Droschkenkutscher und entsetzliche Cicerones mit auswendig gelernten Baedeker-Vademecum-Sentenzen, schmutzige Mischlinge, die sich als Indianer geberden und roh gearbeitete, in schreiend geschmacklosen Farben gehaltene Perlenstickereien feilbieten, Händler mit Versteinerungen, in Summa, der ganze fatale Troß des gemeinen Lebens lauert an den Niagara-Fällen auf seine Beute und macht das Erhabenste widerwärtig. Wer es über sich gewinnen kann, eine stille Mondnacht dem Schlafe nicht zu opfern oder die frühsten Morgenstunden den Katarakten zu widmen, der wird seine Mühen reich belohnt sehen. Die Yellowstone- und Yosemite-Wunder aber sind für den Durchschnittsmenschen ebensowenig zu erreichen, wie die nicht minder erhabenen, mehrere tausend Fuß tiefen Cañons des Riogrande und seiner Zuflüsse, sie erfordern bis jetzt immer noch eine kolossale Aufwendung an Zeit, Geld und Strapazen.

Die Poesie der Landschaften Amerikas zeigt, wenn wir von den oben genannten Extravaganzen absehen wollen, auch sonst genug des Originellen. Das Vorkommen des Kolibris in vielen Varietäten bis nach Canada hinein, das Blühen des Lorbeers in den Thälern des Connecticut und des Wohawk, erinnern an unsere Vorstellungen von wärmerem Klima und glücklicherer Sonne schon dort, wo noch sechsmonatlicher starrer Winter herrscht. Auch an historischen Reminiscenzen hat es mir in den amerikanischen Wäldern nicht immer gefehlt; als ich zur Herbstzeit in einem Walde Rhode-Island die köstlichsten wilden Trauben pflücken durfte, erinnerte mich das Auffinden dieser amerikanischen Waldfrucht an die ersten Pionniere aus dem Norden, die vor vielen Jahrhunderten, lange vor Columbus, dort gelandet sein mochten und den Namen „Wieland“ diesen Gegenden gaben. Im Thal des Wohawk gelangte ich einst an einem unvergeßlich milden Sommerabend in ein Dorf, dessen Bewohner fast alle deutschen Stammes waren, doch das Erbgut ihrer Väter, unsere deutsche Sprache, längst von sich geworfen hatten. Wie friedlich und traulich lachte der Ort im Abendsonnenschein, der um die bläulich schimmernden Hügel gemach verglommen! Geschwätzig plaudernd, rauschte ein Bach das Wiesenthal hinab, der Duft von frisch gemähtem Heu erfüllte die Luft, und auf dem einfach angelegten, aber wohl erhaltenen, etwas alterthümlich dreinschauenden Friedhof lag mancher moosumsäumte Stein, der eine lange Mär hätte erzählen können von blutigen Greueln. Denn in diesen fast nur von gänzlich amerikanisirten Deutschen bewohnten Thälern hat die Kriegsfurie in ihrer abschreckendsten Form getobt, der Indianerkampf, der alles Elend, allen Jammer und alle Rohheit der europäischen Kriege weit übertroffen hat. Vom alten Vaterlande ausgestoßen — die Bewohner sind meist Pfälzer und haben das namenlose Doppelunglück kleinstaatlicher Despotie und fränkischer Gewaltthaten bis zur Hefe ausschöpfen müssen — haben diese Colonisten ihre Nationalität allmählich aufgegeben: auf den ältesten Leichensteinen fand sich beispielsweise noch der Name „Schuhmacher“, auf den späteren steht schon: „Sholmacher“. Ein Deutscher kann sich eines gewissen bittern Gefühls des Ingrimms nicht erwehren, wenn er sieht, wie Leute eines geistig höher stehenden Volkes Sprache und Sitten eines weniger tüchtig veranlagten angenommen haben. (Schluß folgt.)



New-York, vom Hafen aus gesehen.

Ethnographische Curiositäten.

Von Dr. Michael Geistbeck in Freising.

(Schluß.)

In den Nahrungsmitteln der neuen Welt, die alle Zonen umfaßt und von der Baffinsbai bis zum Feuerlande an Thieren und Vegetabilien so umfangreiches Material bietet, sehen wir eine nicht minder große Scala von seltsamen culinarischen Genüssen vor uns entfaltet. Von den Grönländern und ihren Liebhabereien war bereits die Rede; den Indianern ist häufig der Biberschwanz ein Leibgericht. Ueber die Indianer Britisch-Guyanas berichtet Appun: Wild und Fische bilden ihre Hauptnahrung; doch verschmähen sie auch Ratten, Affen, Alligatoren, Würmer, Raupen, Ameisen, Larven und Käfer nicht. Von den Tehuelchen wird uns gemeldet, daß sie einen in ihren Haaren lebenden Parasiten, den Pediculus capitis, sehr gerne verzehren; einer ähnlichen Liebhaberei huldigen auch die Bewohner der Sandwich- und Marshall-Inseln, welche sich gegenseitig die Läuse aus den Haaren suchen, um sie nachher zu verspeisen; von den gemeinen Spanierinnen in Paraguay werden Läuse sogar als Leckerbissen angeboten. Ja, wenn Goethe vom Menschen sagt: „Staub soll er fressen wie meine Muhme, die berühmte Schlange", so ist auch dies ein nicht allzusehr ins Gebiet der Phantasie hinüberschweifender Gedanke; denn bei einem südamerikanischen Volke, den Otomaken, finden wir eine überwiegende Neigung, kleine Thonkugeln zu verzehren, aber nicht allein bei ihnen, fast bei allen Bewohnern der heißen Zone stoßen wir auf die merkwürdige Begierde, Erde zu essen, und zwar, wie es scheint, überall einen fetten, stark riechenden Thon. Nach alledem wird es uns auch nicht überraschen, wenn wir bei einem der Völkerstämme Amerikas die Gewohnheit treffen, geröstete Ameiseneier und den Grugruwurm, die Made von Calandra palmarum, zu genießen.

So abstoßend nun das eine oder andere der vorgeführten Gerichte uns erscheint, der Ekel vor einer Kost beruht nur auf Uebereinkommen oder auf dem Grauen vor dem Unbekannten. Der Chinese erbricht sich, wenn er Jemand das eklige Getränke der Milch verzehren sieht. Die Sandwich-Insulaner, die vor dem Genusse ihrer eigenen Kopfbewohner nicht zurückschrecken, können vor Ekel sich nicht überwinden, aus einer Schüssel zu essen, in der eine Fliege ertrunken. Der Widerwille der Mongolen gegen den Genuß von Vögeln ist so stark, daß einst ein Führer Prschewalski's, als dieser auf dem See Kuku-Nor eine Ente verzehrte, vor Ekel sich zu übergeben begann, und doch war derselbe Mongole in unglaublichem Schmutze herangewachsen und vertilgte mit Gleichmuth Fleisch von gefallenen Thieren und ungewaschene Hammelsdärme. Das ist die Macht der Gewohnheit. Uebrigens haben gesittete Europäer wenig Grund, vor manchen der erwähnten Nahrungsmittel zu schaudern, da sie selbst weder vor den Verdauungsrückständen der Schnepfen, noch vor Hummern oder Flußkrebsen zurückweichen, welch' letzteren doch zur Reinigung ihrer Wassergebiete das Geschäft obliegt, gleichzeitig als Grab und Todtengräber zu dienen.

In diesem Zusammenhange darf auch eine Entartung des Menschengeschlechtes nicht verschwiegen werden; während es bei Thieren selten vorkommt, daß sie ihre eigene Art verzehren, treffen wir die Menschenfresserei fast in allen Welttheilen; so ist sie nachgewiesen fast bei allen Polynesiern: in Neu-Seeland,

auf den Marquesas-Inseln, der Hawaigruppe, Tahiti u. s. w. Die Australier gehören zwar nicht unter die Gewohnheits-Cannibalen, aber sie sind auch nicht gänzlich rein zu sprechen. Kein Zweifel besteht über die Anthropophagie der Botokuden. Menschenfresser sind ferner sämmtliche Papuanen, also die Bewohner Neu-Guineas, der Salomonen, der neuen Hebriden, Neu-Caledoniens und der Fidschigruppe. Unter den asiatischen Malayen zählen die Batta auf Sumatra zu den Anthropophagen, und im äquatorialen Afrika huldigen dieser furchtbaren Sitte die Fan, die Niam-Niam und die Monbuttu. Daß selbst Europäer in unserem Jahrhundert vor Menschenfleisch nicht zurückgeschaudert sind, behauptet wenigstens Schaaffhausen. Bei der Belagerung von Messina soll nämlich das Fleisch der eingefangenen Soldaten auf der Giudecca verkauft worden sein, und zwar das der Schweizer um einen höhern Preis als das der Neapolitaner.

Die Motive, welche Menschen veranlassen können, andere Menschen zu fressen, sind sehr verschieden. Die erste Erfinderin dieser geschmacklosen Geschmacksrichtung wird, so dürfen wir wol zur Ehre der Menschheit annehmen, die Noth gewesen sein. Wie bei einzelnen Menschen, die auf nackten Felsen oder im einsamen Boote auf offener See verhungerten und verdursteten, zu allen Zeiten das Trinken von Menschenblut und das Kauen von Menschenfleisch vorgekommen ist, so kann dasselbe Motiv wol auch ganze Menschenstämme an solche Unnatur gewöhnen. So tödten die Feuerländer bei Hungersnoth die alten Frauen und sogar vor den Hunden, weil diese, wie sie sagen, Seeottern fangen, jene aber nicht. Von diesem Gesichtspunkte aus wurde sogar unter der Herrschaft europäischer Civilisation halb civilisirten Völkern das Essen von Menschenfleisch nachgesehen; so z. B. den Indianern in Neu-Mexico, ebenso noch in allerneuester Zeit wieder den Hindus während der letzten Hungersnoth in Britisch-Indien. In andern Fällen liegt dieser entsetzlichen Gewohnheit Aberglaube zugrunde, wie da, wo Menschen verzehrt werden in dem Wahne, als könne man schätzenswerthe Eigenschaften des Verzehrten in sich aufnehmen. So traf zur Zeit des Taiping-Aufstandes ein englischer Kaufmann in Shangai seinen Diener auf der Straße, der das Herz eines Rebellen nach Hause trug und eingestand, es verspeisen zu wollen, um seinen Muth zu stärken. In demselben festen Glauben, daß die Tugenden des Verblichenen auf den Trinkenden übergehen, trinken einige brasilianische Stämme ihre Todten, so die Tarianos und Tucanos. Sie verfahren dabei auf folgende Weise: Sie graben den Leichnam etwa einen Monat nach der Beerdigung wieder aus. Er ist dann bereits in der Verwesung begriffen. Sie legen ihn dann in einer großen Pfanne in einen geheizten Backofen, bis alle volatilen Theile sich verflüchtigt haben und nur eine schwarze, verkohlte Masse zurückbleibt. Diese wird nun zerstoßen und dann in gemeinsamer Versammlung aus dem obigen Grunde getrunken. Derselbe Aberglaube begegnet uns im centralen West-Australien, wo oft der jüngere Bruder unter den Streichen des älteren fällt, weil dieser im Wahne lebt, daß er sofort auch die Kräfte des jüngeren Bruders sich aneignen könne, wenn er diesen erschlage und verzehre. Hieher gehört ferner der Cannibalismus der Mayorannas in Brasilien, bei denen es ebenso sehr für einen Schimpf gelten soll, in der Erde zu vermodern, wie bei unseren Vorfahren das in seinem Bette Sterben. In diesem letztern Falle ist es wenigstens sehr rücksichtsvoll, wenn man seine Verwandten frißt; denn es geschieht ja aus Pietät. Ebenso entsprang die Menschenfresserei der Neu-Seeländer theilweise einem religiösen Wahne; denn je größer die Zahl der Leichen war, welche sie verzehrten, um so höher war nach ihrer

Meinung der Rang, den sie in der andern Welt einnehmen würden. Bisweilen werden Menschen sogar aus Rachsucht verzehrt, um so dem erschlagenen Feinde die schimpflichste aller Bestattungsarten zu bereiten. Psychologisch am räthselhaftesten endlich ist die Anthropophagie aus Gourmandise, namentlich bei Menschen, die in ursprünglicher Wildheit, nicht in der Verwilderung des Culturverfalles leben. In dieser Beziehung sind besonders die Fidschi-Insulaner zu nennen; sie haben solche Liebhaberei für Menschenfleisch, daß es das größte Lob ist, welches sie einem Leckerbissen geben können, wenn sie sagen, es sei delicat wie ein todter Mensch. Ja, sie sind sogar solche Gourmands, daß sie den Geschmack von weißem Menschenfleisch nicht lieben, Frauenfleisch dem männlichen vorziehen und den Oberarm und den Schenkel für die besten Stücke halten; überhaupt reserviren sie Menschenfleisch nur für die Männer, da es zu gut sei, um an Frauen vergeudet zu werden. Ra Undre-undre, der Häuptling von Rakiraki, soll allein 900 Menschen verzehrt und es nie gelitten haben, daß Jemand sein Mahl theile.

Wer nur einigermaßen sich mit Ethnographie befaßt hat, der weiß auch, wie sehr die Völker es lieben, ihren Körper in der seltsamsten Weise zu entstellen oder zu verstümmeln. Die Bewohner des Sulu-Archipels pflegen sich die Augenbrauen abzurasieren; denn diese Entstellung gilt als eine besondere Zierde bei ihnen. Die Penongs in Birma und die Batokas in Ost-Afrika brechen sich die beiden Schneidezähne aus, die ersteren, um nicht, wie sie sagen, Affen ähnlich zu sein, die letzteren, um den Ochsen und nicht den Zebras zu gleichen. Im Lande Ugejeja in Afrika und bei den Papuas werden die Oberzähne spitz gefeilt. Bei den Tehuelchen in Süd-Patagonien wird kein Bartwuchs geduldet. Die Weiber müssen ihnen jedes einzelne Haar mit eigens dazu hergerichteten Zangen ausreißen, was sie jedoch mit stoischer Ruhe ertragen. Die Classet-Indianer schlitzen ihre Nase auf, wenn sie einen Walfisch fangen. Die Nikobaresen theilen mit vielen andern Völkern die Sitte, Kindern den Hinterschädel flach zu pressen. Auf der Insel Wuap im Carolinen-Archipel gilt eine große hervorstehende Nase für häßlich; deshalb wird schon drei Tage nach der Geburt eines Kindes mit einem ziemlich schmerzhaften Verfahren begonnen, demselben die Nase klein zu erhalten. Zu den bekanntesten Verstümmlungen zählt der kleine Fuß der Chinesinnen. Weit verbreitet ist der Brauch, die Ohrmuscheln zu durchbohren und mit allerlei Zierat zu schmücken. Die Kaffern, die Wagogo in Afrika und die Jaluit auf den Marshall-Inseln lieben es, selbst Dinge, welche andere Leute in den Taschen tragen, z. B. Pfeifen, Schnupftabaksdosen, hier aufzubewahren. Zuweilen erreichen die Ohrläppchen bei diesen Völkern eine ganz ungeheuerliche Länge, wie bei den erwähnten Wagogo und Jaluit, wo sie buchstäblich bis auf die Schultern herabhängen. Da und dort herrscht noch die Gewohnheit, die Nasenscheidewand zu durchstechen, so bei den Papuas und den Maklaks-Indianern im südwestlichen Oregon, oder die Lippen wie bei den Botokuden. Die Camerun-Neger reißen sich die Augenwimpern aus, und als Grund für die so schmerzhafte Operation geben sie an, die Wimpern verschatteten die Augen zu sehr und verhinderten das scharfe Sehen. Den kleinen Mädchen auf Tahiti wurden, so lange sie jung waren, die Nasenflügel gedrückt und ausgeweitet; denn man hielt hier eine flache Nase für ein Zeichen von Schönheit. In einigen Theilen des australischen Continents und auf Tasmanien wird jedem Manne in sehr derber, schmerzhafter Weise ein Zahn ausgeschlagen. In Neu-Süd-Wales pflegen die Frauen der Ein-

gebornen sich eine Schnur fest um den kleinen Finger zu binden und sie so lange zu tragen, bis derselbe abfault.

Nur vorübergehend sei der verschiedenen Tättowir-Methoden und der bunten Haarfrisuren gedacht, welch' letztere besonders bei den Afrikanern oft die komischesten Formen annehmen.

Diese Entstellungen und Verstümmlungen des Körpers, wovon übrigens nur einzelne Arten angeführt wurden, erfolgen aus verschiedenen Ursachen. Selbstverständlich spielt hiebei falsche Eitelkeit keine geringe Rolle, oft aber ist auch Trauer der Grund solcher Verstümmlung. Die einfachste und schmerzloseste Form dieser letztern Art ist das Scheeren der Haare. Als Hiob's Knaben gestorben waren, zerriß er sein Kleid und zerraufte sein Haar. Nach Ovid opferte Hekuba auf dem Grabmale ihres Sohnes Hektor sammt ihren Thränen ihre grauen Haare, und als Attila begraben wurde, schnitten sich die Hunnen nach ihrem nationalen Gebrauche einen Theil des Haares ab. Daß den Chinesen der Brauch nicht fremd ist, erhellt aus einem von Pallas mitgetheilten Beispiele. Die Australier schneiden sich vielfach bei Leichenfeierlichkeiten Theile ihrer Bärte ab, versengen diese und werfen sie auf die Todten. Die Männer bei den Nuforesen lassen nur eine Stirnlocke stehen, wenn ihre Frau stirbt. Stirbt bei den Sakalaven auf Madagaskar ein Mitglied der königlichen Familie, so ist das Volk ohne Ausnahme genöthigt, zum Zeichen der allgemeinen Trauer sich die Haare abzuschneiden. In Afrika scheert sich der Basuto wenigstens eine kleine runde Tonsur als Trauerzeichen, während der Damara mehrere Jahre mit geschorenem Haupte um einen hochgeschätzten Freund trauert. Ebenso sehen wir diesen Brauch in Amerika durch den ganzen Continent verbreitet.

Eine andere Form, seinem Schmerze über eingetretene Trauer Ausdruck zu geben, besteht in der Sitte, sich Fleischwunden als Zeichen der Trauer beizubringen. Schon den Leviten wird im alten Testamente geboten, sich kein Mal um eines Todten willen an ihrem Leibe zu reißen, und von den Skythen berichtet Herodot bei Königsbegräbnissen: Sie schneiden ein Stück vom Ohre ab, scheeren sich ringsum die Haare, schneiden sich ringsum in die Arme, ritzen sich Stirn und Nase auf und stoßen durch die linke Hand Pfeile hindurch. Die Patagonier stechen sich als Trauerzeichen Arme und Beine mit Dornen blutig, und in Queensland bringen beim Tode eines Kindes die Väter sich an den Beinen und die Mütter am ganzen Körper Einschnitte als Trauerzeichen bei. Am häufigsten kehrt dieses „Malreißen", wie Luther sagt, in der Südsee wieder. Auf Tahiti führte zu Cook's Zeiten der Leidtragende einen mit Haifischzähnen besetzten Stock, mit dem er sogar alle ihm zufällig Begegnenden verwundete, während die weiblichen Verwandten dort ihr Leid dadurch zu erkennen gaben, daß sie am Kopf mit Haifischzähnen sich blutig ritzten. Die Samoaner brennen sich mit kleinen Rollen angezündeten Tapazeuges Blasen auf die Haut, welche unvergängliche Narben hinterlassen, und die Neu-Caledonier schlitzen sich außerdem noch das Ohrloch auf. Den höchsten Grad erreicht diese Körperverletzung um der Trauer willen bei jenen amerikanischen, afrikanischen und polynesischen Völkerschaften, die sich ein Fingerglied als zeitlebens sichtbares und unvergängliches Trauermal ablösen. Auf den Fidschi-Inseln kommt neben dem Ablösen des kleinen Fingers auch das Abschneiden der kleinen Zehen vor. Arme Leute machen sogar ein Geschäft daraus; sie übersenden den Verwandten verstorbener Reichen ein abgeschnittenes Fingerglied und erhalten Zahlung dafür. Starb ein König, so fand bei den Weibern allgemeines Finger-

abschneiden statt, und diese in zerspaltenen Rohrhalmen befestigten Glieder wurden auf die Traufe des königlichen Hauses als Trauerzeichen aufgesteckt.

Höchst wunderliche Dinge wissen uns endlich die Völkerschaften über die verschiedenen Begrüßungsarten der Völker zu erzählen. In Tibet, in Butan im Lande der Tanguten und in der Mongolei wird bei Begrüßungen eine seidene Schürze getauscht. Analog gebraucht der Neu-Caledonier seine Kata oder Glücksbinde. Das oft beschriebene Zeichen der Begrüßung unter den Indianern Nordamerikas besteht darin, Arme, Brust und Magengegend einander, sowie sich selbst zu reiben; es gleicht dieses Verfahren dem centralafrikanischen Gebrauche, wonach zwei Männer einander die Arme mit beiden Händen fassen und auf- und niederreiben, sowie der in Polynesien herrschenden Sitte, sich das Gesicht mit Hand und Fuß eines Andern zu streichen. In Vatarulu verlangt es die Sitte, daß man einem Vorgesetzten den Rücken wendet, besonders wenn man ihn anredet. Die Tibbus in Afrika brauchen, soll anders der Gruß in aller Form vor sich gehen, zu ihrem Kauern und Fragen und Antworten fast eine Stunde; kaum minder umständlich sind die Herero. Bei den Fan setzt der Heimkehrende zum Gruße sich seinen Freunden der Reihe nach auf den Schoß und wird dabei von hinten umarmt, während auf den Andamanen zwei Freunde ihr Wiedersehen feiern, indem sich der eine Brust an Brust dem andern auf den Schoß setzt, worauf Beide sich umarmen und Hi, Hi wimmern. Das Weinen als Begrüßung kommt überhaupt mehrfach vor, so auch bei den Polynesiern. Begrüßen sich Zwei, die sich lange nicht mehr sahen, so beginnen sie nach dem ersten Gruß ein langes und heftiges Weheklagen, Tangi genannt; man überläßt sich dabei oft einer gewaltigen Leidenschaft, aber sobald das vorüber, fängt man sogleich zu essen an. Die Begrüßung der Batoko beschreibt uns Livingstone mit den Worten: Sie werfen sich auf ihren Rücken zu Boden, und indem sie von einer Seite zur andern rollen, klatschen sie auf die Außenseite ihrer Schenkel, um damit ihre Dankbarkeit, ihren Willkomm auszudrücken. Bei den Niamniam Afrikas reicht man sich stets zum Gruße die rechte Hand, und zwar in der Weise, daß man dreimal hintereinander die mittleren zwei Finger der einen mit denen der andern Hand schnalzen läßt. Recht sonderbar ist die Begrüßung des Negervolkes Waguha. Erscheint hier Jemand vor einer sitzenden Gesellschaft, so bückt er sich, nimmt eine Handvoll Sand oder Erde mit seiner Rechten und wirft davon ein wenig in seine Linke; die Linke reibt dann mit dem Sande oder der Erde oberhalb des rechten Ellenbogens und an der rechten Seite des Magens, während die Rechte dieselben Manipulationen an der linken Seite des Körpers ausführt, und dazu plappert der Mund hastige Worte der Begrüßung. Vor Leuten, die im Range unter ihm stehen, schlägt der Ankommende mehrmals in seine Hand und klopft nach jedem Klaps sanft an seine Brust in der Herzgegend. Noch seltsamer ist nach Stanley's Berichten die Bewillkommnung des Königs Lukongeh von Ukerewe. Nachdem seine Unterthanen dicht an ihn herangetreten sind, klatschen sie mit den Händen zusammen und knieen dann vor ihm nieder. Wenn der König mit ihnen zufrieden ist, so offenbart er seine Huld dadurch, daß er sich in ihre Hände schneuzt und hineinspuckt, worauf sie sich mit den so befeuchteten Händen Gesicht und Augen salben oder wenigstens dies zu thun scheinen. Auf den Inseln der Torresstraße berührt man mit dem Zeigefinger und Daumen der einen Hand die Nase des Begrüßten, während man mit der anderen Hand zu gleicher Zeit ihn zu beiden Seiten des Nabels kratzt. Die Andamanen-Insulaner grüßen, indem sie einander mit einem girrenden Murmeln

in die Hand blasen. Charlevoix spricht von einem indianischen Stamme am Golf von Mexico, der einander in die Ohren blies, und Du Chaillu beschreibt, wie er selbst in Afrika angeblasen worden ist.

Weit verbreitet ist endlich die Begrüßung durch Nasenreiben. Diese Gewohnheit ist nicht blos sämmtlichen Eskimos eigen bis nach Grönland, sie findet sich auch bei den Australiern und einzelnen Völkern Hinterindiens. Darwin beobachtete sie bei den Maoris Neu-Seelands und beschreibt den Vorgang, den er „Nasendrücken" nennt, folgendermaßen: „Die Weiber kauerten nieder und hielten ihre Gesichter aufwärts. Meine Begleiter standen über ihnen, legten die Rücken ihrer Nasen in einem rechten Winkel über die ihrigen und fingen das Drücken an. Das dauerte etwas länger als ein herzlicher Händedruck bei uns. Während dieses Vorganges ließen sie ein behagliches Grunzen hören." Es ist nun höchst bemerkenswerth, daß nicht die mechanische Berührung der Nasen die Hauptsache ist, sondern der dabei thätige Geruchssinn. Wie jedes Volk seinen specifischen Geruch hat, so ist auch jedem Individuum eine besondere Ausdünstung eigen, und diese ist es, die der Freund vom Freunde durch den Nasengeruch einzieht, um gleichsam einen Theil des befreundeten oder geliebten Wesens in sich aufzunehmen.

Man hat sich dabei nur zu erinnern, daß der Geruchssinn bei vielen Völkern viel feiner ausgebildet ist, als bei uns, wie dieses z. B. von den Bewohnern der Philippinen uns Jagor bestätigt. Sie sind im Stande, durch Beriechen der Taschentücher zu erkennen, welchen Personen sie angehören. Verliebte tauschen daher dort beim Abschiede Stücke abgetragener Wäsche aus und schlürfen daran während der Trennung den Geruch des geliebten Wesens ein. Daß es bei dem Nasengruße ähnlich ist, bezeugt uns ausdrücklich Lewin, der von den Bergvölkern Tschittatongs in Hinterindien also schreibt: Ihre Art zu küssen, ist sonderbar; statt Lippe an Lippe zu pressen, legen sie Mund und Nase auf die Wange und ziehen den Athem ein; in ihrer Sprache heißt es nicht: gieb mir einen Kuß, sondern rieche mich. Genau so wie hier der Nachdruck auf dem Einziehen des Geruches liegt, ist dieses der Fall bei den weiter östlich wohnenden Birmanen. Vom malayischen Archipel heißt es, daß dort für unser Küssen bei allen Stämmen das Riechen eintrete. Ueberall seien die Wörter „riechen" und „grüßen" gleichbedeutend. Kopf und Nacken seien die gewöhnlichen Objecte der Umarmung, wobei ein Schnüffeln hörbar wird. Die Alfurus von Ceram streichen und reiben sich dabei mit dem ganzen Oberkörper aneinander, was stark an die Katzen erinnert; sie krümmen sogar den Rücken, um ihr wohliges Gefühl zu äußern.

So begegnen uns auf dem Gebiete der Sitten und Gebräuche die seltsamsten Erscheinungen. Merkwürdig hiebei ist besonders die frappante Uebereinstimmung selbst der ethnographisch verschiedensten Völker. Es hat das schon an sich ein hohes Interesse; aber noch viel wichtiger ist diese Harmonie um eines andern Momentes willen. Fast alle Ethnographen von Bedeutung erblicken hierin nicht den schwächsten Beweis für die Einheit des Menschengeschlechtes.

Die ältesten holländischen Seefahrten und ihre Literatur.

Von Dr. Philipp Paulitschke.

(Fortsetzung.)

Das Entdeckungswerk der unerschrockenen Bataver bestand selbst in den entferntesten Regionen nicht etwa in flüchtigen Besuchen fremder Gestade, wie es bei den Portugiesen und Spaniern in Ostasien und seiner Inselwelt so beliebt war, welche, von Insel zu Insel eilend, vorzüglich nach Gold suchten und auf eine solide Befestigung ihrer Herrschaft nicht bedacht zu sein schienen; sondern die Niederländer verstanden es, gleich dauernd festen Fuß zu fassen, weshalb sich ihr blühendes Colonieweſen in Ostindien bis auf den heutigen Tag erhalten hat, während von dem portugiesischen und spanischen daselbst nur mehr absterbende Reste vorhanden sind. Die wissenschaftliche Beschreibung und Aufnahme der entdeckten Länder ging in den meisten Fällen der Entdeckung auf dem Fuße nach, und auf die Weise ist es gekommen, daß wir die erste wissenschaftliche Arbeit über das verschlossene Inselreich Japan einem in niederländischen Diensten stehenden Deutschen, Engelbert Kämpfer (1690), zu danken haben.

Wie weit die Holländer den Ruhm der Entdeckung Amerikas beanspruchen dürfen, mag dahin gestellt bleiben.* Die meisten seefahrenden Nationen vindiciren ja merkwürdigerweise diese Ehre für sich. Die Colonisationsthätigkeit der Niederländer in der neuen Welt erstreckt sich auf den südlichen und nördlichen Theil derselben und fand namentlich in Südamerika nicht ohne vorhergegangene heiße Kämpfe mit den Portugiesen statt. Die Seefahrten dahin waren in der Zeit, als sie die Eroberer der Sunda-Insel ausführten, keinerlei Leistungen mehr auf dem Gebiete der Navigation.

Schon 1595 hatte Walter Raleigh durch seinen Besuch von Guiana jene Regionen näher besichtigt, wo später niederländische Ansiedler eine zweite Heimat gefunden, und den Spaniern war es um diese Zeit gelungen, tiefer in das Binnenland von Südamerika vorzudringen. Ein großer Theil des südlichen Brasiliens wurde in der Folgezeit eine Colonie der Holländer. In den Staaten der Niederlande hatte sich nämlich eine Compagnie von Handelsleuten gebildet, welche über viel größere Geldmittel verfügte, als die ostindische, und diese schickte im Jahre 1623 die erste Flotte unter Jakob Willcken** nach Brasilien. Ein Theil des Landes wurde zwar erobert, ging aber wieder verloren. 1626 ging eine neue Flotte unter Heinrich Balduin abermals nach Brasilien ab, doch gab es wieder eine Reihe schwerer Kämpfe, die noch fortdauerten, als Peter Heyn und Heinrich Lonck an die Spitze des Unternehmens traten. Die größte Blüte erreichte die brasilianische Colonie unter der Statthalterschaft des Prinzen Johann Moritz von Nassau (1636—1644), welchem seine Zeitgenossen den ehrenvollen Namen „Americanus“ gegeben. Die holländische Colonie umfaßte damals eine Reihe wohlorganisirter Präfecturen und stand mit dem Mutterlande in

---

* Bergh, L. Ph. C. v. d., „Nederlands aanspraak op de ontdekking van Amerika voor Columbus“. Arnhem, 1850.

** Casparis Barlaei rerum per octennium in Brasilia et alibi nuper gestarum ... historia. Amstelodami, 1647, p. 15 ff.

innigem und regem Verkehre. Später erlitt die holländische Macht in Südamerika bedeutende Einbuße und heutzutage gehorcht nur die kleine Colonie Surinam dem Scepter der Nassau-Oranier.

In Nordamerika befestigten sich die Niederländer am Hudson, wo sie im Jahre 1623 Neu-Amsterdam gründeten. Durch die Fahrten des Dav. Ptz. de Vries (1632—1644) wurde die Colonie Nieuw-Nederland nach und nach vergrößert, ging aber im nordamerikanischen Unabhängigkeitskriege für das Mutterland ganz verloren. Daß aber die Niederlande an den amerikanischen Colonien mit dem Gefühle wahrer Mutterliebe gehangen, beweist die reiche Fülle literarischer Arbeiten über die mannigfaltigsten Verhältnisse derselben.*

Das eigentliche Gebiet epochemachender holländischer Entdeckungen, wo die niederländische Flagge unsterblichen Ruhm gewonnen, blieben die Grenzgewässer

Das mittlere atlantische Seebecken nach der Darstellung holländischer Kartographen zu Anfang des 17. Jahrhunderts.

des australischen Continents. Die großartigen Dauerfahrten durch den Atlantischen und Stillen Ocean waren eine treffliche Schule für die batavischen Seefahrer. Die Portugiesen hatten nicht nur den directen Handel zur See mit den gewürzreichen Sunda-Inseln und Molukken in ihre Hände gebracht, sondern sie bemächtigten sich auch des Transitohandels, welcher von Indien und China durch das Rothe Meer und den Persischen Meerbusen nach Alexandrien und Venedig seinen Weg hatte. Der gefürchteten Concurrenz im Indischen Ocean, welche, wenn es andern seefahrenden Nationen auf leichte Art gelungen wäre, das Cap der Guten Hoffnung zu umsegeln, eine Krise für die Portugiesen hätte herauf-

* Frederik Muller's „Catalogue of books, maps, plates on America". 3 Theile. Amsterdam, 1872—1875.

beschwören können, glaubten diese durch Verbote, an der Küste Afrikas landen zu dürfen, am erfolgreichsten zu begegnen. Doch was hinderten die seetüchtigen Niederländer Maßregeln solcher Art! Man respectirte sie zwar, aber man war bereits im Stande, den Ocean von den Ufern der Republik bis an die Gestade von Java und Sumatra, ohne landen zu müssen, zu durcheilen, bis die holländische Zähigkeit in vielen Fällen selbst durch Waffengewalt es durchgesetzt hatte, daß das Anlaufen an der Westküste Afrikas und am Cap, wo alsbald holländische Factoreien entstanden, nicht mehr gehindert wurde. Die nördlichen Theile des Indischen Oceans mieden die Holländer noch immer und behielten im Süden desselben stets östlichen Curs, welcher Umstand ihnen bald die Lösung eines eminenten geographischen Problems in die Hände spielen mußte: die Aufklärung der Frage über den Zusammenhang der Terra Australis incognita mit Asien und die Ausdehnung und Fixirung des heutigen Australiens, das mit Recht infolge der großen nautilen Leistungen, welche die Niederländer bei der Erforschung dieser Festlandsmasse vollzogen, dem holländischen Namen zu Ehren „Neu-Holland" genannt worden ist.*

Der durch Ptolemaeus' Ansehen bei der geographischen Welt zur Wahrheit gewordene Entwurf eines wunderbaren Continents auf der südlichen Erdhälfte wurde zum größten Theile durch die Thätigkeit der wackern Holländer über den Haufen geworfen, wenn es auch ihnen nicht vorbehalten blieb, die Frage der Terra Australis incognita in allen ihren Einzelheiten und vollständig zu lösen. Der Kampf mit den durch unglaubliche Autorität des Ptolemaeus geheiligten Satzungen erforderte einen hohen Aufwand menschlicher Kraft und Anstrengung, wie das Zustandekommen eines großen irdischen Werkes. Die unwirthliche Westküste von Australien schien den holländischen Seefahrern keinen reichen Werth zu haben; sie eilten stürmisch an die angeblich sehr goldreichen nördlichen Küsten der dieses Festland umgebenden Inselwelt, ohne jedoch vorläufig über die wahre Gestalt des Continents und seine Grenzen irgendwie unterrichtet zu sein. Zwar hatten bereits 1605 zwei Seefahrer, darunter Pedro Fernandez de Quiros, den Neu-Hebriden-Archipel entdeckt, der ihnen als ein Theil der Tierra Austral. galt, und 1606 war Luis Vaez de Torres mit großer Mühe, aber ohne zu wissen, welche geographische Frage er schon so frühzeitig löse, durch die nach ihm benannte klippenreiche Torres-Straße gesegelt. Die Berichte über diese Fahrten wurden auch in den Niederlanden verbreitet und mochten nicht wenig dazu beigetragen haben, daß sich die Holländer ermannten und das Entdeckungswerk in der Nähe ihrer Niederlassungen in die Hand nahmen. Ihre Schiffe kreuzten zu Anfang des 17. Jahrhunderts zumeist im Norden von Neu-Guinea.** Schon 1606 war aber Willem Jansz von Bantam aus mit dem Schiffe „Het Duyfken" zur Erforschung des Südlandes ausgelaufen, fand aber nicht die Torres-Straße, sondern lief in den Carpentaria-Golf ein und verfolgte dessen Ostrand bis 13° 58′ s. Br., wo er beim Cap „Keer weer" umkehrte und durch seine Aussagen die falsche Meinung von einem Zusammenhange Neu-Guineas mit Australien nur bestärkte. Erst James Cook klärte durch seine erste

---

* Auf die Entdeckung Australiens haben weder die Holländer, noch die Portugiesen begründeten Anspruch, denn diese geschah wahrscheinlich durch französische Freibeuter. Vergl. Peschel, Geschichte der Erdkunde, 2. Aufl., München, 1877, S. 350, A. 1.

** Leupe, P. A., „De reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea en de Papoesche eilanden in de 17de en 18de eeuw" 's Gravenhage, 1875, p. 3 ff. — Leupe, P. A., „De reizen der Nederlanders naar het Zuidland of Nieuw-Holland in de 17de en 18de eeuw." Amsterdam, 1868, p. 6 ff. — Jonge, l. c. III. p. 43 ff.

Reise den wahren Sachverhalt auf. Es reihte sich an die Fahrt Jansz' eine namhafte Zahl von Entdeckungsreisen an der Westküste von Australien an, die alle hauptsächlich die Folge des veränderten Curses holländischer Schiffe waren. Diese folgten nämlich nicht mehr wie früher der Richtung des Monsuns, sondern steuerten vom Cap nach Osten und Südosten und wandten sich dann erst nach Norden, wenn sie die Länge von Batavia gewonnen hatten. Im Jahre 1616 segelte Cornelis Dedel (D' Edel) gegen Süden ab, von dessen Reise uns jedoch nichts weiter bekannt ist, in demselben Jahre Dirk Hartochsz mit der „Eendracht", und dieser entdeckte unter 25° s. Br. das Eintrachtsland. Im Mai 1618 begab sich Haewick Claesz mit dem „Zeewolf" auf die Reise und traf unter 21°20' s. Br. Land, zwei Monate später Lenaert Jacobsz mit dem „Mauritius" und landete unter 22° s. Br. Zu Beginn des Jahres 1619 verließ eine ganze Flotte die Küste von Java und steuerte dem unbekannten Südlande zu. Zwei Schiffe wurden durch Sturmwind tief nach Süden getrieben, wovon eines unter Frederik de Houtman unter 28°46' das australische Festland anlief (Houtman's Abrolhos), das andere unter Jacob Dedel unter $32^1/_2{}^\circ$ s. Br. die Küste in Sicht bekam (Edelsland). Nicht lange darauf war ein sonst unbekannter Capitän mit dem Schiffe „De Leeuwin" an die südwestliche Ecke Australiens gerathen.

Wiederholt gelittener Schiffbruch im Westen des Continents veranlaßte den Rath von Indien, welcher sehr anregend auf den Unternehmungsgeist der Seefahrer eingewirkt, eine Untersuchung der klippenreichen australischen Küsten zu veranstalten, die sich bis über den 50° s. Br. erstrecken sollte. Mit dieser Aufgabe wurde 1623 Jan Carstensz betraut. Er segelte mit zwei Schiffen, „Pera" und „Arnhem", von Batavia ab, steuerte an der Südküste Neu-Guineas gleich nach Osten und befuhr den Ostrand des Carpentaria-Golfes bis 17°8' s. Br., bis zum Staaten-Rivier (Gilberts-Fluß). Auf der Rückkehr entdeckte er das Arnhemsland in der Gestalt eines in die See hinausragenden Landstreifens. Houtman und Dedel waren geneigt, die von ihnen entdeckten Küstenpunkte des Festlandes für bereits bekannt zu halten. Die Strecke, welche beide Punkte verband, entschleierte Capt. Francis Pelsart unter dem 28° s. Br. Im Jahre 1627 erforschte Franchois Thijsz mit dem „Gulden Zeepaert" und Pieter Nuytsz die Südküste Australiens bis zum 133° östl. L. und 1628 wurde das De Wits-Land von Gerrit Frederiksz de Wit zum erstenmale besucht. Als endlich im Jahre 1636 Pieter Pietersz unter 11° s. Br. auch das Van Diemens-Land entdeckt hatte, das dem Generalgouverneur von Niederländisch-Indien zu Ehren benannt worden war, lag der ganze Westrand des australischen Continents vom Carpentaria-Golf bis zum großen australischen Busen entschleiert vor den Augen der unermüdeten Seefahrer.

Allein über den Verlauf der Ostküsten der räthselhaften Landmasse hatte man noch immer keine klare, auf Autopsie gegründete Vorstellung und konnte daher nur an deren Zusammenhange mit dem unbekannten Südlande festhalten. Maßgebende Persönlichkeiten in den indischen Colonien gaben sich stets der Hoffnung hin, der noch unbekannte Theil des Landes werde sich als Paradies entpuppen, mit unermeßlichen Schätzen edlen Metalles, wie so eines die Portugiesen in Monomotapa in Südafrika, die Spanier in Peru und Chile gefunden hatten. Die nächste Zukunft sollte darüber Klarheit verschaffen. Die Sache interessirte im hohen Grade namentlich auch den hochherzigen Förderer geographischer Entdeckungen, Generalgouverneur von Indien Anthonie van Diemen, welcher in dem großen Entdecker Abel Jansz Tasman und dem Pilot-Major Franchois Jacobsz Visscher zwei Männer gefunden hatte, die Muth

und Ausdauer besaßen, seine Pläne bezüglich der Erforschung des noch unbekannten Theiles von Australien zur Ausführung zu bringen.* Die Thätigkeit Tasman's und Vischer's im Vereine mit dem edlen Mecänas van Diemen bildet den Culminationspunkt und zugleich die glänzendste und glorreichste Epoche in der Geschichte der holländischen Seefahrten. Am 14. August 1642 verließen die Dioscuren mit den Schiffen „Zechaen" und „Heemskerk" die Rhede von Batavia. Ihre Instructionen gingen dahin, das unbekannte Festland, wenn möglich, vom Westen gegen Süden zu umsegeln und womöglich an der Ostküste desselben nach Batavia zurückzukehren. Dabei sollte auch die Auffindung eines bequemen Handelsweges von Indien nach Südamerika im Auge behalten werden.

Tasman segelte zuerst nach Mauritius und nahm von da aus einen südöstlichen und später einen ganz östlichen Curs, traf, nachdem er das Leeuwins-Cap umsegelt und über Nuyts-Land hinausgekommen war, am 24. November „een zeer hoog land", das er zu Ehren seines Aussenders „Van Diemens-Land" benannte. Von hier aus wurde Tasman um den Südrand des Landes von den Wellen durch Regionen getragen, wo Ptolemaeus und mit ihm die Gelehrten und Seemänner so vieler Jahrhunderte festes Land vermuthet. Nach der Ankunft der Seefahrer am Cap Foulwind in Neu-Zeeland (Staatenland) hatte die Praxis einen glänzenden Sieg gewonnen über das ehrwürdige Grau der ptolemäischen Theorie. Vom Staatenlande aus schiffte Tasman an der Westküste desselben nach Norden und Nordosten, berührte die Freundschaftsinseln, wandte sich hierauf wieder gegen Westen, erreichte vom Fidschi-Archipel aus die Nordbreite von fünf Grad und am 15. Juni 1643 traf er glücklich wieder zu Batavia ein.

Die Umseglung Australiens durch Abel Tasman war eine seemännische und geographische Leistung ersten Ranges und ohne Zweifel die belangreichste seit Magalhaes' Weltumsegelung. Durch dieselbe war ein- für allemal der unumstößliche Beweis geliefert, daß Australien und Asien mit dem Südlande nicht zusammenhänge. In ihrem vollen Umfange war die Frage der Terra Australis incognita allerdings noch nicht gelöst, denn Tasman begann sein Staatenland für den nördlichen Theil derselben zu halten, und dazu ragte in der nächsten Nähe der Südspitze Amerikas ein zweiter Ausläufer des von Ptolemaeus geschaffenen Polarlandes empor. Die Lösung des zweiten Theiles der Frage, welches die eigentlichen Dimensionen des südlichen Polarlandes seien, blieb einer viel späteren Zeit vorbehalten. Die holländischen Kartographen trugen die Errungenschaft des berühmten Seedlings Van Diemen's sofort auf ihren Karten ein. Ob der große alexandrinische Geograph bei der Annahme eines angeblich mit Asien im Süden zusammenhängenden Südpolarlandes die Configuration der Landmassen, wie sie hier etwa in einer geologischen Periode und in der Zeit der frühesten Entwicklung und Isolirung der Continente bestanden haben mag, oder wenigstens den im Osten verbreiteten Glauben an eine solche im Auge gehabt habe — darüber können wir heutzutage nicht urtheilen.

Tasman's Erfolge regten die Gemüther zu neuen Unternehmungen an. Vor allem wollte der Generalgouverneur sich über das Verhältniß Neu-Guineas zum Festlande Australien volle Klarheit verschaffen. Die Meinung, daß beide Länder isolirt sein könnten, zusammenhängen, oder daß sich die ganze südlich von Java gelegene Landmasse in einen Archipel auflöse, wie deren der Große Ocean so viele umschloß, lag nicht gar so ferne und wurde öfter vorgebracht. Der

* Leupe, „De reizen der Nederlanders naar het Zuidland", p. 83 ff. — Swart J., „Journal van de reis naar het onbekende Zuitland in den Jahre 1642". Amsterdam, 1860.

Carpentaria-Golf konnte bis an die Südküste des Continents durchgreifen, und ob Tasman's Van Diemens-Land eine Insel bilde oder die Südseite Australiens sei, war auch nicht entschieden. Diese Ungewißheit sollte abermals Tasman beheben. Am 30. Januar 1644 segelte er, von Visscher wieder begleitet, mit drei Schiffen nochmals aus. Die Torres-Straße entging den Seefahrern gänzlich und der Glaube, Neu-Guinea bilde mit Australien ein Ganzes, wurzelte sich bei ihnen immer mehr ein. Die Expedition erreichte den Südrand des Carpentaria-Busens, nahm diesen kartographisch auf und verbannte für immer den Gedanken an die Ausdehnung dieser Bucht bis an die Südküste des Festlandes. Ob das Van Diemens-Land (unser Tasmania) eine Insel bilde oder nicht, blieb in Schwebe; denn Tasman kehrte vom 24° s. Br. nach Batavia zurück. Das Journal dieser zweiten Reise Tasman's konnte bisher nicht aufgefunden werden. Van Diemen hatte die Absicht, nach der Rückkehr der ruhmreichen zwei Männer im September 1644, zum drittenmale zwei oder drei Schiffe zur endlichen Aufhellung der noch obwaltenden Ungewißheit auszusenden, allein mitten unter diesen Entwürfen starb der edle Patron und Förderer der großartigen Seefahrten am 19. April 1645 und mit ihm wurden seine Pläne begraben.

Nach Van Diemen's Ableben nahm die Entdecker-Thätigkeit der Holländer in den australischen und asiatischen Gewässern keineswegs ihren Abschluß. Neu-Guinea mit seiner reich gegliederten Umrandung und die zahlreichen benachbarten Inseln blieben das Ziel eifrigen Suchens und Forschens. Major P. A. Leupe im Haag hat in der vorhin citirten, ziemlich umfangreichen Monographie die zahlreichen Bemühungen der niederländischen Seeleute zur Erforschung Neu-Guineas auf Grund eingehender Quellenstudien sorgfältig beschrieben und die Fahrten Jan Carstensz (1623), Johannes Keyts (1678) und Augustin Dirksz (1679) durch angefügte Karten illustrirt. Wir ersehen aus dem Werke, daß der Entdeckerfleiß in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts und auch später durchaus nicht erlahmte. Den Ruhm zu constatiren, daß Neu-Britannien und Neu-Irland mit Neu-Guinea nicht zusammenhängen, nahm den Holländern der englische Reisende William Dampier weg, indem er diese Insel 1700 zum erstenmale umschiffte, dessen Thaten aber mit Unrecht gemeinhin so hoch gepriesen werden.

Anthonie van Diemen fesselte nicht nur das Interesse für Australien und Neu-Guinea, er wollte auch einmal über die aus dem Alterthum auf die portugiesischen und holländischen Seefahrer übergegangenen Nachrichten von den berühmten Silber- und Goldinseln des Ptolemaeus, welche ursprünglich unter den Sunda-Inseln, dann auf Neu-Guinea vermuthet wurden, aber nirgends aufgefunden werden konnten, Klarheit haben und beschloß, diese Inseln umsomehr mit aller Energie suchen zu lassen, als ein Holländer, Willem Vorstegen, der auf Japan im Dienste gestanden, in einer Eingabe an den Statthalter zu Batavia zu erweisen versuchte, die fabelhaften Goldinseln lägen östlich von Japan unter $37\frac{1}{2}^0$ n. Br. viele Meilen weit im Ocean. Van Diemen sandte darauf hin 1639 unter Quast und Tasman ein Schiff zur Aufsuchung der Goldeilande aus. Man fand sie nicht und mußte wegen einer mit großer Heftigkeit ausgebrochenen Pest nach Hause zurückkehren.

(Schluß folgt.)

Astronomie und physikalische Geographie.

Veränderliche Sterne.

Von Dr. J. Holetschek.

Bis vor wenigen Decennien kannte man von den Fixsternen, deren Helligkeit periodischen Veränderungen unterworfen ist, nur eine geringe Zahl; größtentheils waren es schon dem freien Auge sichtbare Sterne (etwa 20), die man einer aufmerksamen Beobachtung unterziehen konnte. Jetzt aber ist die Zahl der „Veränderlichen" beträchtlich gestiegen, und seit wir durch die Bemühungen von E. Schönfeld und A. Winnecke einen Normalkatalog derselben besitzen, ist die früher vielfach herrschende Willkür in der Aufzählung und Benennung dieser Sterne beseitigt. Gegenwärtig vergeht selten ein Jahr, in dem nicht irgend ein Fixstern mit Bestimmtheit als veränderlich erkannt wird, wenn es auch nicht immer möglich ist, die Periode des Lichtwechsels und den Betrag der größten und kleinsten Helligkeit genau zu ermitteln. Die Auffindungen von neuen Veränderlichen steigern sich fast in derselben Weise, wie es bei den Asteroiden der Fall ist, und thatsächlich ist auch die Anzahl der bekannten Gestirne aus jeder dieser beiden Kategorien ziemlich gleich, nämlich etwas über zweihundert.

Die Entdeckung eines Veränderlichen wird natürlich immer nur zufällig gemacht, und erst wenn der Lichtwechsel constatirt ist, kann an die Bestimmung der Periode geschritten werden. Man hat es hie und da versucht, aus den Differenzen zwischen den, einem Sterne in verschiedenen Katalogen beigesetzten Größenclassen auf eine Veränderlichkeit zu schließen, doch sind die auf diese Weise erhaltenen Resultate meistens illusorisch, da solche Größenschätzungen immer von der subjectiven Anlage des Beobachters, seinem Fernrohr, den atmosphärischen Zuständen 2c. abhängen. Der Fall ist gar nicht selten, daß z. B. der Lalande'sche Katalog einen Stern als 8. Größe angiebt, der nach dem Rümker'schen von der 6. Größe ist. Seit zwanzig Jahren ist wol diesem Uebelstand ziemlich abgeholfen durch die von Argelander durchgeführte „Bonner Durchmusterung", deren Größenschätzungen in allen zweifelhaften Fällen als Grundlage dienen, dennoch muß man bei etwa entdeckten Unterschieden sehr behutsam sein, um nicht voreilig Folgerungen zu ziehen, die sich hernach nicht bestätigen. Der sicherste Vorgang ist nun der, daß derselbe Beobachter das fragliche Gestirn durch längere Zeit sorgfältig beobachtet; da die Schätzung der Helligkeit eines isolirten Sternes sehr schwierig ist, so vergleicht man ihn gewöhnlich mit etlichen anderen in der Nähe befindlichen Fixsternen, und zwar so oft es angeht, mit mindestens einem helleren und einem schwächeren, wobei die kleinste dem Auge mit Sicherheit noch wahrnehmbare Helligkeitsdifferenz als Einheit (Stufe) gilt. Willkür bleibt dabei wol noch immer vorhanden, indessen ist dies doch gegenwärtig die einzige Methode, die zu brauchbaren Resultaten führt. Der fleißigste Forscher auf diesem Gebiete ist jetzt unstreitig Dr. Julius Schmidt in Athen, ein Mann, der den gestirnten Himmel so gut in seinem Kopf hat, wie der beste Kartograph die Oro-, Hydro- und Topographie irgend eines Landes.

Als Beispiele von neuen Veränderlichen mögen hier die zwei jüngst entdeckten einen Platz finden. In der „Bonner Durchmusterung" ist der Stern + 37 Grad, Nr. 2771 mit der Größe 8·7 angegeben; nach den Beobachtungen

von N. C. Duner zu Lund ist er zweifellos veränderlich. Der Beobachter schreibt: „1879, Juni 7. schätzte ich den Stern 8·3 Größe, 1880, Juni 18. aber nur 9·4 und 1880 Juni 21. nur 9·3. Seitdem habe ich den Stern regelmäßig im abnehmenden Lichte verfolgt und ist derselbe jetzt (Anfang August) auf die 11. Größe herabgesunken, folglich im Fernrohre der Argelander'schen Durchmusterung völlig unsichtbar. Ueber die Amplitude der Veränderlichkeit läßt sich nur so viel sagen, daß dieselbe wenigstens drei ganze Größenclassen beträgt, und über die Periode, daß dieselbe, wenn überhaupt regelmäßig, von einem Jahre bedeutend verschieden sein muß." Der Stern steht im Hercules. (Schluß folgt.)

Ein schöner Komet ist Ende September am Abendhimmel mit großer Helligkeit aufgetaucht, so daß er von aufmerksamen Beobachtern ohne Fernrohr gesehen werden konnte. Er wurde zuerst von C. Hartwig in Straßburg am 29. September und unabhängig davon gleich am nächsten Tage in Nordamerika von Harrington entdeckt. Damals war er im Sternbild Bootes und bewegte sich geocentrisch mit solcher Schnelligkeit gegen Osten weiter, daß man auf eine bedeutende Erdnähe schließen konnte, was sich auch gleich bei der ersten Bahnberechnung als richtig herausstellte. Die günstigsten Umstände für seine Sichtbarkeit sind übrigens auch schon vorüber, da sowol die Erd- als Sonnennähe vor der Entdeckung stattgefunden haben; letztere war am 7. September und der Komet kam dabei der Sonne so nahe, wie etwa der Planet Merkur. Seine heliocentrische Bewegung ist retrograd, d. h. von Ost nach West gerichtet.

Die äußere Gestalt des Kometen ist eine recht ansehnliche; er besitzt eine hellschimmernde Nebelhülle und einen Schweif von $1^1/_2$ Grad Länge, der, wie gewöhnlich, von der Sonne abgewendet ist. Besonders interessant und anmuthig ist das Gestirn, wenn man es durch ein lichtstarkes Fernrohr mit schwacher Vergrößerung betrachtet, wobei die feinen Schattirungen und zarten Details am schönsten hervortreten.

Da die Helligkeit des Gestirnes und sein Schweif die Möglichkeit andeuten, daß es schon vor Erfindung des Fernrohres gesehen sein könnte, so durchsuchte Professor Winnecke die Verzeichnisse älterer Kometen und fand, daß ein im Jahre 1506 beobachteter Komet mit demselben höchst wahrscheinlich identisch ist. Berechnet man nämlich mit den Bahnelementen des neuen Kometen eine Reihe von Positionen für das Jahr 1506 unter der Annahme, daß der Komet am 1. Juli (a. St.) im Perihel gewesen ist, so stimmt dieser Lauf mit dem wirklich beobachteten vollständig überein.

Ob diese Identität thatsächlich vorhanden ist und ob das Gestirn für diesen Fall seit 1506 erst einen oder vielleicht schon mehrere Umläufe vollbracht hat, wird sich wol erst bei der definitiven, sämmtliche Beobachtungen umfassenden Rechnung herausstellen. J. H.

Die vorhistorische Zeit in Aegypten.* Die archäologischen Untersuchungen der Gräber aus der alten Zeit haben bekanntlich ergeben, daß Aegypten damals ein ungemein fruchtbares, heerdenreiches Land gewesen, ähnlich wie das alttestamentarische Palästina in den Zeiten der Erzväter, und erst nachher durch einen im gesammten Morgenland sichtbaren Klimawechsel zu einem trockenen, einzig auf die Befruchtung durch den Nil angewiesenen Lande geworden sei. Für diesen Erfahrungsschluß hat neuerdings Delamotte, einer

* Aus „Kosmos, Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung ꝛc.", herausgegeben von Dr. Ernst Krause. Dieses zu hohem Ansehen und sehr ausgedehnter Verbreitung gelangte Organ hat kürzlich mit seinem September-Heft den 7. Band abgeschlossen.

der gründlichsten Kenner Aegyptens und der alten Geographie, neuere Beweise erbracht. Er weist zunächst nach, daß der Nil ursprünglich keineswegs der einzige Strom dieses Landes gewesen, sondern daß das prähistorische Aegypten eine Menge anderer Flüsse gehabt habe, welche jedoch seit Jahrtausenden ausgetrocknet sind. Nur ihre Flußbette seien übrig geblieben und würden selbst noch von den heutigen Aegyptern Bahr-el-Abiad, d. h. Flüsse ohne Wasser, genannt. Jetzt seien diese ausgetrockneten Flußbette nichts als große Sandlager, in denen Linant und Somard ebenso große Lager von Flußconchilien vorgefunden haben. Im Zusammenhange mit diesem Flußreichthum des prähistorischen Aegyptens hat natürlich auch eine größere Fruchtbarkeit des Bodens und reichere Bevölkerung bestanden. In prähistorischer Zeit war nach Delamotte die gesammte Ebene von Chartum, mit einer Senkung von 16 m, ein großer See, aus welchem der Nil entsprang. Die Katarakte waren vor Jahrtausenden ungleich höher, ihre Granit- und Porphyrdämme hielten den Strom auf und theilten die Wassermassen in viele canalartige Nebenarme, welche rechts und links von dem Nil ausströmten und das Land bewässerten. Diese Felsendämme verloren jedoch seit zwei bis drei Jahrtausenden an Masse und Höhe, so daß die Nebenströme versiegten und versandeten und das Wasser nun nur noch in das Nilbett selbst sich ergoß. Um die jetzigen Bahr-el-Abiad wieder mit Wasser zu füllen und das Land von neuem zu befruchten, schlägt Delamotte vor, die Felsendämme der Katarakte wieder zu erhöhen und Schleusen zu bauen, wozu natürlich vorher die genaueste Landesaufnahme durch geschickte Ingenieure erforderlich sein würde.

Reisen und Polarfahrten.

Von der belgischen Central-Afrika-Expedition. Ueber das tragische Ende der beiden Engländer Carter und Cadenhead* hat der letzte in London eingetroffene Courier aus Sansibar nähere Nachrichten gebracht. Nach denselben scheint der Mord dieser unglücklichen Reisenden im Zusammenhange mit einem Kriege zu stehen, den der Eingebornen-Häuptling Mirambo unternommen hatte, um alle Straßen zu sperren, welche nicht auf sein Gebiet auslaufen, und alle Karawanen zu nöthigen, dasselbe zu durchziehen. Einer der ersten Orte, welche Mirambo anzugreifen beschloß, war Karema, wo sich Carter und Cadenhead seit einiger Zeit niedergelassen hatten. Bei Annäherung Mirambo's und seines Verbündeten gingen ihnen unsere beiden Reisenden entgegen, in der Hoffnung, sie zu friedlichen Dispositionen zu bewegen. Sie stießen auf die Avantgarde und parlamentirten mit ihr, als ein Schuß des feindlichen Detachements Cadenhead in die volle Brust traf und augenblicklich tödtete. Die 150 Eingebornen, welche die Engländer begleiteten, warfen ihre Waffen weg, entflohen und ließen Carter allein mit seinem alten Diener Mahomed und einem Diener Dr. Kirk's, der sich freiwillig der belgischen Expedition angeschlossen hatte. Als Capitän Carter seinen Freund Cadenhead stürzen sah, stieß er einen Schrei der Wuth aus, legte auf die Anhänger Mirambo's an und erschoß nach einander fünfzehn. Nachdem er seinen Carabiner verfeuert hatte, ergriff er jenen Cadenhead's und machte noch fünfzehn Feinde gefechtsuntüchtig. Aber seine Kräfte waren erschöpft; die Afrikaner umringten ihn, und die zwei Flüchtlinge, welche am 4. August diese Nachricht nach Sansibar brachten, sahen, wie er seinerseits mit seinen beiden Dienern zu Boden stürzte. An Carter's Rettung ist

* S. „Geogr. Rundschau" II., S. 599.

nicht zu denken, selbst wenn er damals nur verwundet worden wäre, denn die Eingebornen geben niemals Pardon. Der Tod der wackern Engländer macht die Lage der belgischen Expedition außerordentlich kritisch. Der Sultan von Sansibar ergreift jedoch energische Maßregeln, um die Sicherheit der künftigen Erforscher Central-Afrikas zu garantiren. Der in seinen Diensten stehende englische Officier, Lieutenant Mathews, ist bereits mit einem großen Truppencorps nach Mpwapwa abgegangen, wo er eine Militärstation gründen und den Rayon seiner Operationen bis zum Gebiete Mirambo's, dies mit eingeschlossen, ausdehnen wird.

Dr. E. Holub's südafrikanische Ausstellung wird am 31. October geschlossen. Mit Ausnahme der Coleoptera werden neun Zehntel der Sammlungen an öffentliche, davon 75 Procent an österreichische Anstalten verschenkt. Die Veröffentlichung der wissenschaftlichen Bearbeitung der in Wien ausgestellten Objecte steht in nächster Zeit bevor. Dieselbe wurde von verschiedenen Fachmännern übernommen, um in Gemeinschaft mit Holub herausgegeben zu werden. Prof. Jeitteles übernahm eine Partie der Säugethiere, Prof. Steindachner die Reptilien und Fische, Dr. Nickerle (Prag) und Dorn (Stettin) die Coleoptera, Prof. Brauer die Neuroptera, Dr. Kraus die Orthoptera, Baron v. Thümer die Schmarotzer-Pilze, Prof. Neumeyer die mittleren Kreideschichten vom Zwartkop- und Zondags-Rivers, Dr. Feistmantel (Calcutta) die fossile Flora der Caroo, Dr. Berwerth die Porphyre des Vaalthales. Das Herbarium versprach Sir S. Hooker in London zu bearbeiten.

Politische Geographie und Statistik.

Die Einwanderung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Der Ausweis des Statistischen Bureau der Vereinigten Staaten zeigt, daß im letzten Jahre (endet am 30. Juni) 1880 in der Union 457.243 Einwanderer ankamen. Diese Zahl zeigt gegen das letzte Fiscaljahr 1879 eine Zunahme von 279.417 Ankömmlingen und nur 2560 weniger als das Jahr 1873, welches bisher überhaupt die größte Einwanderer-Zahl aufzuweisen hatte. Nach dem Jahre 1873, das ja auch für die Union eine wirthschaftliche Krise mit sich brachte, sank die Einwanderung bis 1878 in rapider Weise. Es kamen 1874 313.339, 1875 227.498, 1876 169.986, 1877 141.857, 1878 138.469 Einwanderer. 1878 hatte die lebensstarke Union ihre Krisis überwunden; Production, Handel und Verkehr erhoben sich zu schönerer Blüthe als je. Dementsprechend wird der Auswandererstrom aus dem geschäftlich noch immer kränklichen Europa in den letzten Jahren wieder mächtiger und mächtiger. 1879 setzten schon 177.826, 1880 457.243 Emigranten ihren Fuß auf das gelobte Land jenseits des großen Wassers; 263.726 von ihnen landeten in New-York, der für die Einwanderung wichtigsten Stadt Amerikas. Nehmen wir mit den Yankees den durchschnittlichen Werth eines Einwanderers zu 800 Dollars an, so erfuhr das Nationalvermögen der Union durch die Einwanderung 1880 eine Bereicherung von rund dreihundertsechzig Millionen Dollars. Das nächste Jahr verspricht den Amerikanern einen ähnlich reichen Bevölkerungszuschuß aus Europa zu bringen, wie das Jahr 1880 (endete, wie schon erwähnt, am 30. Juni). Schon im Juli 1880 meldeten sich an den Zolldistricten von New-York, Boston, Philadelphia, Baltimore, Detroit, Huron, Minesotta, Passamaquoddy, New-

Orleans, Key West und San Francisco 49.922 Einwanderer. Von diesen kamen aus Deutschland 11.275, Irland 6067, England 5388, Schottland 1251, Wales 51, Oesterreich 2006, Ungarn 454, Schweden 3779, Norwegen 1743, Dänemark 908, Frankreich 598, Schweiz 577, Spanien 24, Holland 148, Belgien 75, Italien 748, Rußland 557, Polen 188, Dominion of Canada 12.716, China 865, Cuba 62, aus andern Staaten 442. Die Einwanderung muß man im Auge behalten, um die in der Weltgeschichte einzig dastehende Bevölkerungszunahme von 39 Mill. auf 50 Mill. binnen zehn Jahren, wie sie die jüngst abgehaltene Volkszählung in den Vereinigten Staaten der erstaunten Welt kundthat, zu begreifen. Z.

Das deutsche Element in den Vereinigten Staaten von Nordamerika wurde kürzlich folgendermaßen berechnet: Nach der Zählung von 1870 lebten damals in den Vereinigten Staaten 3,307.205 in Deutschland geborne Personen, und die deutsche Einwanderung in den Jahren 1871—1879 einschließlich beziffert sich auf 633.544 Personen. Vom 1. Januar bis zum 1. Juli 1880 schätzt man nach zuverlässigen Quellen die Zahl der aus Deutschland Eingewanderten auf 190.000. Die amtlichen Angaben über die Stärke der deutschen Bevölkerung sind jedoch ungenau, weil die betreffenden Censusaufnahmen sich nur auf die Zahl der in Deutschland gebornen und von dort hier eingewanderten Personen beschränken, ohne der Bevölkerung von deutscher Abstammung zu gedenken. — Milwaukee (Staat Wisconsin), dessen rascher Aufschwung noch merkwürdiger ist, als jener von San Francisco, besitzt gegenwärtig eine überwiegend deutsche Bevölkerung. Vor 50 Jahren war Milwaukee ein von Indianern bewohntes Dorf, und 5 Jahre später konnte es sich erst einer Zahl von 275 Einwohnern rühmen. Seitdem wuchs es rasch heran. Im Jahre 1850 zählte es schon 20.000 Einwohner, zehn Jahre später deren 45.000, die sich im letzten Jahre auf 120.000 vermehrt haben, von denen mehr als die Hälfte (55 Proc.) Deutsche sind. Das französische Element, dem die Stadt ihre Gründung verdankt, ist durch das deutsche vollständig in den Hintergrund gedrängt worden; das anglo-amerikanische beziffert sich jetzt nur mehr auf 25 und das irische auf 10 Procent. Milwaukee kann in jeder Beziehung heute eine vorwiegend deutsche Stadt genannt werden.

Die Bevölkerung der Erde. Für das Jahr 1878 führten Behm und Wagner* die Gesammtzahl der Erdenbewohner mit etwa 1439 Millionen auf, in ihrer neuesten Schätzung nehmen sie etwa 1456 Millionen an. Die in letztern aufgezählten Volkszählungen, einschließlich Rußland, erstrecken sich in Summa erst auf eine Zahl von 626 Millionen. Für mehr als die Hälfte der Menschenzahl ist man daher noch immer auf Schätzung angewiesen. Nachstehende Uebersichtstabelle stellen wir nach den ebenso verdienst- als mühevollen Arbeiten von Behm und Wagner zusammen.

Erdtheile	1878 Deutsche Q.-M.	1878 Bewohner	1878 Auf 1 Q.-M.	1880 Deutsche Q.-M.	1880 Bewohner	1880 Auf 1 Q.-M.
Europa	179.725,3	312,398.480	1738	176.349,9	315,929.000	1791
Asien	814.124	831,000.000	1021	809.478	834,707.000	1031
Afrika	543.604,6	205,219.500	378	543.187	205,679.000	378
Amerika	743.484	86,116.000	116	697.188,5	95,495.500	137
Austral. u. Polynes.	161.009	4,411.300	27	162.609	4,031.000	24
Polargebiete . . .	—	—	—	82.091	82.000	—

* S. Ergänzungsheft Nr. 55 zu Petermann's Mittheilungen.

Unterrichtsanstalten.

Reformplan für die höhern Lehranstalten Preußens. Nach diesem neuen Lehrplan soll in den Classen der Sexta, Quinta und Quarta der Unterricht in den Gymnasien und Realschulen erster Ordnung ganz übereinstimmend gestaltet werden und die Trennung erst in Unter-Tertia eintreten. Letztere Classe soll bei allen Gymnasien und Realschulen in eine Ober- und Unter-Tertia getrennt werden, während bis jetzt eine solche Theilung bei manchen, namentlich bei den kleineren Anstalten, nicht durchgeführt ist. Sodann soll künftig der griechische Unterricht, welcher jetzt in der Quarta der Gymnasien beginnt, erst in der Unter-Tertia anfangen, in der Unter-Tertia aber auch mit dem englischen Unterricht begonnen und der mathematische Unterricht verstärkt werden. Was die Realschule betrifft, so soll in ihr das Lateinische in allen Classen verstärkt und auch in Prima und Secunda die Stundenzahl für diesen Gegenstand bis auf sechs erhöht werden. Während das Lateinische also bisher auf der Realschule mehr als Vorbildungsgegenstand für das Französische und Englische erscheint, soll nun seine selbständige Bedeutung für die formale Bildung mehr geltend gemacht werden.

Deutsches Reich. Bei der Einstellung der Mannschaften im Ersatzjahre 1879/80 fanden sich unter den Eingestellten in den Provinzen Ost- und West-Preußen unter 11.639 ohne Schulbildung 772, in Pommern und Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Schwerin und Strelitz, Lübeck und Hamburg unter 11.457 63, in der Provinz Brandenburg unter 8782 46, in den Bezirken Posen, Bromberg, Oppeln unter 11.475 911, in den Bezirken Breslau und Liegnitz unter 8584 65, im Königreich Sachsen, Landdrostei Hildesheim, Braunschweig, Anhalt unter 9979 32, in der Provinz Hannover ohne Hildesheim, Regierungsbezirk Münster, Großherzogthum Oldenburg, Staat Bremen unter 8174 23, in der Rheinprovinz, Regierungsbezirk Arnsberg unter 14.925 51, in der Provinz Hessen-Nassau, Regierungsbezirk Minden, Großherzogthum Hessen, Fürstenthum Waldeck, Lippe und Schaumburg-Lippe unter 10.067 30, in Bayern rechts des Rheins unter 15.592 77, in Württemberg, Baden und Hohenzollern unter 11.608 6 und in der Rheinpfalz und Elsaß-Lothringen unter 7080 113. Die Zahl derer, welche ohne Schulbildung geblieben, ist in rascher Abnahme begriffen. Es betrug der Procentsatz im Ersatzjahre 1875/76 2,37, 1876/77 2,12, 1877/78 1,73, 1878/79 1,80 und 1879/80 1,57.

An der k. Forstlehranstalt in Aschaffenburg wurden pro 1880/81 44 Studierende neu immatriculirt, wovon 37 Aspiranten des bayerischen Staatsforstverwaltungsdienstes, die 7 übrigen theils Ausländer, theils für den Privatforstdienst sich vorbereitende Bayern sind. Aus dem Vorjahre verblieben 31 Studierende in der Anstalt, so daß sich die Gesammtfrequenz auf 77 Hörer beläuft.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Niederlande. Das Budget für 1881 weist $126\frac{1}{3}$ Millionen Gulden auf. Das Deficit von $21\frac{1}{4}$ Millionen Gulden soll periodisch durch Schatzanweisungen gedeckt werden. Außerdem wird eine Anleihe zu den Ausgaben für die Verbesserung der Canäle nothwendig. Uebrigens hält die Regierung die dauernde Vermehrung der Einnahmen für erforderlich und hofft die Bewilligung einer Steuer auf Renten. Das Budget von Niederländisch-Indien für 1881 weist in Ausgabe und Einnahme je 144 Millionen Gulden, also eine Verbesserung der Finanzlage auf. Bei der Mehrzahl der Capitel des Ausgabe-

budgets sind die Etatssätze erhöht; nur die Capitel für Kriegskosten sind um $3^1/_3$ Millionen vermindert; indessen ist eine weitere Erhöhung der Ausgaben möglich durch Maßregeln der Viehseuche, durch ein neues System von Zwangsarbeiten und die Verlegung der Fabrik in Surabaya nach dem Marine-Etablissement. Der Zurückgang aus der Zuckerproduction und dem Caffeebau wird durch den höhern Ertrag aus den Eisenbahnverwaltungen ausgeglichen.

Sachsen-Weimar-Eisenach. Den Abgeordneten sind von der Regierung bereits mehrere Vorlagen für den am 24. October zu eröffnenden Landtag zugegangen, darunter in erster Linie der Etat für 1881—1883. Dieser schließt in Einnahme mit 6,319.970, in Ausgabe mit 6,283.190 und sonach mit einem Ueberschuß von 36.880 Mark pro Jahr ab. Vergleicht man damit den gegenwärtigen Etat, so weist der neue Etat eine Minderung von rund 450.000 M. in Einnahme und Ausgabe nach und läßt damit erkennen, daß dieses der Einfluß der Zollreform auf den dortigen Staatshaushalt sein wird, wodurch die directen Steuern wie die Abgaben an das Reich sich um die angegebene Summe ermäßigen würden.

Oesterreich-Ungarn. Der gesammte Staatsschuldenstand stellte sich — durchweg auf ein fünfprocentiges Capital umgerechnet — am Schlusse des Monats Juni 1880 im Vergleiche mit dem Ausweise vom Ende December 1879 folgendermaßen dar:

	Allgemeine Staatsschuld	Rein österreichische Schuld	Zusammen
	Millionen Gulden		
A. Consolidirte Schuld:			
1. Nicht rückzahlbar	2325,31	272,68	2597,99
	+ 15,45	+ 16,00	+ 21,45
2. Rückzahlbar	333,28	103,97	437,27
	— 4,20	+ 0,32	— 3,88
Summe	2658,59	376,65	3055,26
	+ 11,24	+ 16,32	+ 27,56
B. Schwebende Schuld	102,38	32,03	134,42
	+ 0,56	—	+ 0,56
C. Capitalisirte Entschädigungs-Renten	12,54	—	12,54
D. Capitalisirte Rente an die bayr. Regierung	1,75	—	1,75
Hauptsumme	2775,28	408,69	3183,97
	+ 11·81	+ 16,32	+ 28,13

Die Summe der österreichischen Staatsschulden beträgt also ohne Staatsnoten 3183,97 Millionen Gulden. Der Zuwachs um 28,13 Millionen Gulden erfolgte durch die Emission von 15,45 Millionen Gulden Papier- und Silber-Rente zu Tilgungszwecken und durch die Ausgabe von 20 Millionen Gulden vierprocentiger Goldrente zur theilweisen Deckung des Deficits im laufenden Jahre. Rechnet man letztern Betrag auf ein fünfprocentiges Capital um, so ergiebt sich die in der obigen Tabelle angeführte Vermehrung von 16 Millionen Gulden. Während also für 31,45 Millionen Gulden neue Titres ausgegeben wurden, gelangten blos 3,88 Millionen Gulden zur Rückzahlung. Allerdings befinden sich in den Staatscassen noch unbehobene Gewinnste im Betrage von 1,29 Millionen Gulden und liegen für die Verlosungen und Rückzahlungen im zweiten Semester ungefähr 4 Millionen in Bereitschaft; sind jedoch auch diese Beträge zur Auszahlung gekommen und erscheint auch dann die essentielle Vermehrung der Staatsschuld auf etwa 22 Millionen reducirt, die neuen 31,45 Millionen Gulden Rententitres bleiben schweben. Die einjährigen Zinsen der gesammten Staatsschuld betragen nach Abrechnung der Steuer 131,2 Millionen Gulden; hievon sind 72,33 Millionen Gulden in Noten, 45,23 Millionen Gulden in Silber und 13,63 Millionen Gulden in Gold zu zahlen. Am Ende

Juni dieses Jahres circulirten 1,664.459 Stück Notenrenten-Obligationen im Nominalbetrage von 1327,27 Millionen Gulden, 2,032.976 Silberrenten-Obligationen im Betrage von 994,82 Millionen Gulden und 400.178 Goldrenten-Titres im Betrage von 340,8 Millionen Gulden. — Die garantirten Grundentlastungsschulden beliefen sich Ende Juni dieses Jahres auf 174,18 Millionen Gulden (— 3·37 Millionen Gulden) und erforderten eine Zinsensumme von 8,63 Millionen Gulden. — Die gemeinsame schwebende Schuld, die Staatsnoten, bezifferte sich Ende Juni mit 312,42 Millionen Gulden und blieb im Vergleiche mit dem Stande am Ende 1879 unverändert. („N. Fr. P.")

Japan. (Schluß.) In dem Zeitraume 1872—1874 betrug die Ausfuhr von Gold und Silber 23,645.599 Yen und im Zeitraume 1875—1879 soviel wie 42,912.645 Yen. Dagegen waren die Einfuhren von Gold und Silber 1872—1874 nur 7,843.782 Yen und in 1875—1879 nur 14,315.932 Yen. Dies ergiebt einen Ueberschuß der Ausfuhr über die Einfuhr in 1872—1874 von 15,801.817 und in 1875—1879 von 28,596.713 Yen. Die Mehrausfuhr edler Metalle aus Japan betrug also in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrzehnts fast das Doppelte derjenigen in der ersten Hälfte dieses Jahrzehnts. Vergleicht man diese Thatsachen mit einander, so ist das Resultat dieses: die Münzprägung hat sich im vorigen Jahrzehnt bedeutend vermindert und die Mehrausfuhr von edlen Metallen ist bedeutend gestiegen, was die Erschöpfung des Metallvorraths im Lande nothwendig zur Folge haben mußte. . . . . Blickt man auf die Metallausfuhren in den einzelnen Jahren, so findet man, daß dieselben in überwiegendem Grad erst i. J. 1874 begannen. In den Jahren 1872 und 1873 hatte die Gold- und Silberausfuhr nur 4—5 Millionen betragen gegen eine Einfuhr von ungefähr 3 Millionen per Jahr. Sie stieg aber 1874 auf nahezu 14 Millionen, betrug 1875/76 über 12½ Mill., 1877/78 nahezu 11 Mill., 1878/79 über 11 Mill., und nur im Jahr 1876/77 standen sich Ausfuhr und Einfuhr nahezu gleich. Auf der andern Seite hielten sich in den Jahren 1874—1876 die Einfuhren von Gold und Silbermünzen fast beständig auf der Höhe von zwischen 1 und 2 Mill. Yen. Weiter bestand die große Masse von Metallausfuhren hauptsächlich in Gold und die Einfuhren in Silber. Von einer Gesammtausfuhr von 66 Mill. waren etwa 40 Mill., d. i. mehr als 60 Proc., in Gold und nur 40 Proc. in Silber. Aber die Einfuhren bestanden fast ausschließlich nur in Silber, Goldeinfuhren fanden in nennenswerthen Beträgen gar nicht statt. . . . Aus allen diesen Thatsachen ergiebt sich der Schluß, daß Japan im Laufe des vorigen Jahrzehnts den größten Theil seines Geldvorraths an das Ausland verlor, ohne dafür in einer entsprechenden Ausfüllung seines Silbervorraths einen Ersatz zu finden. Die nothwendige Folge war, daß das Geldwesen Japans zuerst von der vorherrschenden Goldwährung zur Silberwährung und von da zur Papierwährung herabsank.

Militär und Marine.

Deutsches Reich. Ueber die militärische Neuformation wird folgendes berichtet. Von den am 1. April 1881 neu zu formirenden Truppentheilen entfallen auf das 15. Armeecorps nur Feldartillerie und Pionniere, während die neuen Infanterie-Regimenter mit den Nummern 97—99 und 128—132, sowie die Fußartillerie den übrigen preußischen Armeecorps zugetheilt worden sind. Sohin ist die erwartete Zurückverlegung der aus den alten Armeecorps an das

15. Corps abgegebenen preußischen, bayerischen, sächsischen, württembergischen und braunschweigischen Truppentheile in die Garnisonen ihrer frühern Corpsbezirke nicht eingetreten und wurde der Bestand des 15. Armeecorps nur um ein Feldartillerie-Regiment und ein Pionnier-Bataillon vermehrt. Eine weitere Vermehrung fand statt bei der Garnison Diedenhofen, und zwar um ein Infanterie-Bataillon, wofür ein Pionnier-Bataillon zu Straßburg in Wegfall kommt. Das 15. Armeecorps ist demnach zu einer Verstärkung der Infanterie nicht gekommen. — Ein lenkbarer Luftballon. Wie der „Wiener Allg. Ztg." aus Berlin geschrieben wird, hat kürzlich dem dortigen Generalstab die Zeichnung eines lenkbaren Ballons (für die Zwecke der Kriegs-Aëronautik) vorgelegen und wurde am 26. September mit demselben die erste Probefahrt vorgenommen. Der Steuerapparat (zwei vordere Schaufelräder, eine Schiffsschraube und ein mit Ballonstoff überzogenes Gestell) wiegt nur 150 Pfund und ist vom Ingenieur Quizinus erfunden. Der Ballon erhob sich pfeilschnell und so hoch, daß seine korbartige Gondel nur noch als schwarzer Punkt erkennbar war. Er beschrieb einen kreisförmigen Weg (Beweis, daß er gelenkt wurde), hielt auch wiederholt an und landete schließlich südlich von Berlin. Unzweifelhaft ist hiemit der erste Schritt zur Lösung des angedeuteten schwierigen Problems gethan. Vorläufig scheint dem Berichterstatter der Apparat noch nicht solid und dauerhaft genug construirt zu sein.

Die Generalität der russischen Armee zählt gegenwärtig 1478 Generale (16 ausländische als Chefs russischer Regimenter mitgerechnet), die jährlich über 6 Millionen Rubel erhalten, Quartiergeld und Arrenden nicht mitgerechnet. Volle Generale werden 105 aufgezählt, darunter 75 Generaladjutanten, auf welche durchschnittlich jährlich pro Kopf 11.000 Rubel kommen. Die höchsten Bezüge erhält der Generalgouverneur von Moskau, nämlich 60.000 Rubel. Der Generalgouverneur von Warschau ist mit 50.000, der Botschafter zu Paris mit 52.000 Rubel verzeichnet. Zwischen 36.000 und 10.000 Rubel erhalten 43 volle Generale. Die Arrenden, die Einzelne außerdem erhalten, betragen 9000 bis 12.000 Rubel; die Majorate 1200 bis 4500 Rubel jährlichen Einkommens. Die Zahl der Generallieutenants beläuft sich auf 384, darunter 39 Generaladjutanten und ein General à la suite. Im Durchschnitt fallen auf Jeden, abgesehen von Arrenden, Majoraten, Quartiergeldern u. s. w., jährlich circa 5500 Rubel. Generalmajore werden 974 gezählt, darunter 106 à la suite und 2 Generaladjutanten; sie erhalten durchschnittlich jährlich circa 3200 Rubel ohne Arrenden ꝛc.

Handel.

Deutschlands Eisenexport. Die außerordentlich großen Dimensionen, welche der deutsche Eisenexport im laufenden Jahre erreicht hat, zeigt das August-Heft der Reichsstatistik. Nach diesem hat die Ausfuhr in den ersten acht Monaten d. J. betragen 2,328.574 Doppelcentner Roh- und Brucheisen, 4,346.073 Doppelcentner Materialeisen und grobe Eisenwaaren und 384.796 Doppelcentner Maschinen. Auf Roheisen reducirt, repräsentirt diese Ausfuhr eine Quantität von mehr als $8^1/_2$ Millionen Doppelcentner. Hält der Export auch in dem letzten Drittel des Jahres in ähnlichem Umfange an, so würde die deutsche Eisenindustrie zu einer Jahresausfuhr von beinahe 13 Millionen

Doppelcentner gelangen. Keine andere Eisenindustrie der Welt, mit Ausnahme der englischen, kann auch nur entfernt eine gleiche Exportfähigkeit aufweisen.

Die Getreideausfuhr Indiens. Seit etwa acht Jahren kommt auf den westeuropäischen Märkten nächst den Vereinigten Staaten in Nordamerika und Rußland auch die Weizenausfuhr aus Britisch-Indien in Betracht. Obwol die indische Bevölkerung des unter englischer Herrschaft stehenden Gebiets selbst mit Vorliebe Reis verzehrt, hat sich doch die Getreideproduction unter dem wirthschaftlichen Einflusse der Engländer nach und nach zu beträchtlicher Bedeutung entfaltet. Den Umfang des Weizenbaues in einem längern Durchschnitte für die unter englischer Herrschaft stehenden Theile Indiens, sowie der unter englischer Oberhoheit stehenden Staaten schätzt man zusammen auf 40 Millionen Quarters oder 116,234.400 Millionen Hektoliter. Infolge der günstigen Klima- und Bodenverhältnisse ist die Qualität des indischen Weizens eine vorzügliche. Nach einer Schätzung von Dr. Forbes Watson in London nimmt man nicht weniger als 800 Weizenmuster an, die aus verschiedenen Theilen Indiens geboten werden. 101 Sorten davon sind weißer, weicher Weizen, der in Güte den besten europäischen, amerikanischen und australischen Sorten gleichkommt. Von 1872 bis 1878 hat sich die Weizenausfuhr in folgender Weise vermehrt:

Jahr	Gewicht Ctr.	Werth Rupien (1 R. = 2 s)
1872/73	394.010	1,676.900
1873/74	1,755.954	8,276.064
1874/75	1,069.076	4,904.352
1875/76	2,498.185	9,010.255
1876/77	5,583.336	19,563.325
1877/78	6,340.150	28,569.899

Diese Ausfuhr ging fast ausschließlich nach Großbritannien, kaum 2 Procent davon nach Frankreich und Italien. Ein Theil der nach Großbritannien gerichteten Zufuhr geht mittels Segelschiffe um das Cap der Guten Hoffnung, die größten Quantitäten aber passiren den Suezcanal, durch welchen überhaupt erst der Export einträglich geworden ist.

Export von Brodstoffen aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Der amtliche Bericht über die Ausfuhr von Brodstoffen aus der Union belehrt uns, daß während des Monats Juli 1880 für 30,803.504 Dollars Brodstoffe exportirt wurden. Diese Zahl zeigt, verglichen mit dem Monate Juli 1879, wo für 19,588.046 Dollars exportirt wurde, eine Steigerung von 11,245.458 Dollars oder 57 Procent. Vom 1. Januar bis 31. Juli 1880 erreichte der Werth des Brodstoffexports 151,411.463 Doll. mit einer Zunahme von 42,080.310 Doll. oder 39 Procent gegenüber dem Exporte in der correspondirenden Periode von 1879, wo der verschiffte Werth 109,331.153 Doll. repräsentirte. Weizen und Indianer Korn stellten 1880 85 Procent des ganzen Exportwerthes. Weizen mit 69.030,676 Bushel im Werthe von 88,784.702 Doll.; Korn mit 75,589.434 Bushel im Werthe von 41,148.195 Doll. Weizenmehl wurden 3,257.216 Barrel im Werthe von 19,394.631 Doll. verschifft. Der Ueberschuß gegen die correspondirende Periode von 1879 zeigt: 10,549.008 Bushel beim Weizen, 16,220.235 beim Korn, 146.476 Barrel beim Weizenmehl. Unter den Verschiffungshäfen für Brodfrüchte nimmt New-York weitaus den ersten Platz ein. Von dem 151 Mill. Doll. betragenden Exporte fielen auf New-York $75^1/_3$ Mill., auf Baltimore 28, auf Philadelphia nahe 15, auf Boston nahe 9, auf San Francisco 8,6, auf New-Orleans 6,5 Mill. Z.

Deutscher Handel in Sansibar. Ueber den Verkehr der in Sansibar ansäßigen Handelshäuser und über die Schifffahrtsbewegung im Jahre 1879 daselbst berichtet das „Deutsche Handelsarchiv" folgendes: Der Werth der durch deutsche Handelshäuser vermittelten Einfuhr betrug insgesammt 669.131 Maria-Theresien-Thaler; davon entfallen auf rohe und gebleichte Baumwollwaaren 61.187, verschiedene Manufacturwaaren 220.534, auf Glaswaaren und Steingut 19.224, Perlen 43.485, Pulver und Munition 41.637, Waffen 51.950, Metallwaaren 28.077, Eisen 19.139, verschiedene andere Waaren 183.898 Maria-Theresien-Thaler. Die Ausfuhr belief sich insgesammt auf 508.900 Maria-Theresien-Thaler; davon entfielen unter Andern auf Gewürznelken 117.831, Gummi-Copal 13.759, Orseille 46.675, Häute 41.097, Kopra 23.797, Sesamsamen 40.747, Kautschuk 42.641, Elfenbein 87.503, Kauris 58.991 Maria-Theresien-Thaler 2c. Im Hafen von Sansibar kamen in 1879 95 Handelsschiffe und 16 Kriegsschiffe an im Ganzen mit einer Tragfähigkeit von 114.745 Tonnen à 1000 Kilogramm. Von den Handelsschiffen waren 13 deutsche mit einer Tragfähigkeit von 5940 Tonnen, 65 britische von 86.200 Tonnen, 5 französische von 7700 Tonnen, 9 amerikanische von 8070 Tonnen 2c.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Australien. Das „Australian Handbook and Almanac for 1879" von Gordon und Gotsch giebt für das Ende von 1877 folgenden Minen-Bericht für Victoria: Beschäftigt waren 23.315 Alluvialgräber und 14.690 Quarzgräber, zusammen 38.005, wovon 9876 Chinesen waren. Das Ergebniß pro Mann waren 82 £ 6 sh. $1\frac{1}{2}$ d. Somit hat im Vergleiche mit 1876 die Zahl der Arbeiter um 3005, das Ergebniß pro Mann um 7 £ 13 sh. 5 d. abgenommen. Im Ganzen wurden 1185,5 engl. Q.-M. (55·75 geogr. Q.-M.) bearbeitet und goldführende Gänge zählte man 3328. Das Minen-Material wurde auf einen Werth von 2,029.962 £ geschätzt und bestand in 255 Dampfmaschinen von 5762 Pfdkr., 192 Dampf-Schlämm-Maschinen, 4 Waschwerken, 870 Pferde-Schlämm-Maschinen, 184 Haspeln, 217 Flaschenzügen (whips), 14.828 Schleusen, Tonns und Schleusenkasten, 30 hydraulischen Büchsen (hoves), 515 Pumpen, 147 Wasserrädern, 180 Quecksilber-Schwingmulden, 361 Stampfen und 13 Bohrmaschinen — alles für das Alluvium. Die Maschinen für die Quarz-Minen bestanden in: 842 Dampfmaschinen von 16.645 Pfdkr., 68 nicht durch Dampf getriebene Zerkleinerungsmaschinen, 6259 Stampfen, 55 Waschwerken, 9 vom Wasser getriebenen Blase- und Pump-Maschinen, 528 Haspeln, 455 Flaschenzügen, 6 Bohrmaschinen. Gegen das vorhergehende Jahr hat die Zahl der Maschinen im Alluvium abgenommen um 34 Dampfmaschinen von 996 Pfdkr., 28 Dampf-Schlämm-Maschinen, 53 Pferde-Schlämm-Maschinen, 26 Haspeln, 76 Pumpen, 26 Flaschenzügen, 493 Schleusen 2c., 69 Wasserrädern, 6 hydraulischen Büchsen, 81 Stampfen; und eine Zunahme fand statt um 1 Bohrmaschine und 14 Quecksilber-Schwingmulden. Bei den Quarz-Minen ist eine Zunahme von 20 Dampfmaschinen von 565 Pfdkr., 2 Zerkleinerungs-Maschinen nicht von Dampf getrieben, 1 Waschwerk, 1 Blase-, Wasch-, Pump- oder andere durch Wasser getriebenen Maschinen, 1 Bohrmaschine; und eine Abnahme von 97 Stampfen, 32 Haspeln und 34 Flaschenzügen. Im Ganzen ist der Werth der Maschinen um 40.461 £ gestiegen. Von 965.573 Tonns 15 Cc. gequetschten Quarz war die Total-

Production 453.372 Unzen 19 dwt. 9 grs., Durchschnitts-Ertrag pro Tonne 9 dwt. 9,38 grs.; eine Abnahme von 1 dwt. 4,10 grs. gegen das vorige Jahr. Der reichste Quarz kommt aus dem Gippsland-District, der pro Tonne 1 Unze 1 dwt. 12,24 grs. ergiebt; der ärmste kommt aus dem Castlemaine-District, der pro Tonne nur 6 dwt. 19,90 grs. liefert. Der Gold-Ertrag betrug aus den Alluvial-Minen 289.754 Unzen, aus dem Quarz 519·899 Unzen, zusammen 809.653 Unzen, eine Abnahme von 154.107 Unzen gegen das vorige Jahr. Der Goldwerth pro Unze variirt von 3 £ im Sandhurst-District bis zu 4 £ 6 sh. 9 d. im Ararat-District. Die Preise für das Zerkleinern des Quarzes pro Tonne schwanken von 2 sh., den niedrigsten, im Castlemaine-District, bis 1 £ im Beechworth-Districte. Während 1877 sind 274 Goldminen-Pachtungen für 4491 Acres Land vergeben, so daß zu Ende des Jahres 1317 Pachtungen für 18.016 Acres vergeben waren. Seit Anfang des Goldgrabens sind 10.421 Pachtungen für 18.016 Acres 2 Ruds 31 Penches vergeben. Der Werth der vergebenen Ländereien wurde zu 5,207.895 £ angegeben. Die Länge der Wasserläufe betrug 1842 engl. Meilen (400 geogr. M.), die Kosten etwa 230.306 £. Im Laufe des Jahres waren 60 Compagnien eingetragen mit 755.566 Antheilen und einem Nominal-Capital von 667.316 £; eine mit 24.000 Antheilen und 6000 £ wurde aufgehoben. — Die gesammte Menge gewonnenen Goldes von der Entdeckung an bis Ende December 1877 war 47,243.801 Unzen 7 dwt. oder 188,975.205 £. Die gesammte Menge zerkleinerten Quarzes 14,368.488 Tonns 7 Cc. ergaben 8,000.903 Unzen 2 dwt. 14 grs., so daß per Tonne 11 dwt. 3·28 grs. entfallen. — Ende des Jahres waren 18 Schächte zu mehr als 1000 Fuß, 2 zu fast 2000 Fuß (609 m) hinabgetrieben. G. A. v. K.

Industrielles aus Kaschmir. Wie die „Oesterr. Monatsschrift f. d. Orient" schreibt, sind durch die indische Post traurige Nachrichten über die Folgen der Hungersnoth in Kaschmir eingelangt. Eine Reihe von Industrien hat gänzlich aufgehört zu existiren. Weber, Lackarbeiter und Goldschmiede sind zu Tausenden nach den Ebenen ausgewandert, während auch die Zemindars zum Theile ihre Ländereien verlassen haben. Die Zahl der Shawlweber in Srinaggar betrug kurz vor der Hungersnoth an 10.000, heute erreicht sie kaum die Höhe von 4000. Der Seidenhandel unter der Leitung Barbu Melumburs hatte einen blühenden Aufschwung genommen und große Quantitäten Seide wurden alljährlich nach Europa exportirt. Dieser Handel hat gegenwärtig nahezu aufgehört zu bestehen und wol lange Zeit wird darüber weggehen, ehe er sich von den letzten Schlägen erholt haben wird. Die Landwirthschaft dagegen giebt Hoffnung zur baldigen Besserung, und die letzten Ernten waren befriedigend. Gleichwol werden viele Tausende Hungernder noch täglich in den Regierungsbaraken und Missionsstationen ernährt.

Verkehrs-Anstalten.

Ein Tunnel durch den Montblanc. In französischen und italienischen Kreisen wird gegenwärtig die Frage: ob Simplon- oder Montblanc-Tunnel? sehr lebhaft ventilirt. Senator Chardon hat eine Schrift veröffentlicht, in welcher er die Vortheile darzulegen versucht, welche die Durchbohrung des Montblanc vor jener des Simplon haben müßte, und zwar vom politischen und vom wissenschaftlichen Standpunkte aus; vom erstern, da die Montblanc-Linie Frankreich unmittelbar mit Italien verbinden würde, während die Simplon-Linie das

schweizerische Territorium in einer Länge von 210 Kilometer durchfahren müßte; vom wissenschaftlichen aber: 1. wegen der Entfernung, welche bei der Montblanc-Linie von Calais nach Mailand 1161 oder von Calais nach Piacenza 1193 Kilom. betragen würde, während die Simplon-Linie von Calais nach Mailand zwar nur 1148, über Gozzano 1161, nach Piacenza aber, diesem eigentlichen Mittelpunkte des italienischen Orientverkehrs, 1217 Kilom. aufzuweisen hätte; 2. wegen des Gefälles, weil man bei der Montblanc-Linie von französischer Seite ein Gefälle von 0,012 zu bewilligen hätte, auf italienischer Seite aber nur dem sanften Abfallen des Thales zu folgen brauchte, während die Simplon-Linie unterhalb des Tunnels ein Gefälle von 23,7 Tausendstel und von 0,025 im Jura erfordern würde; 3. wegen der Auslagen, da die Simplon-Linie einschließlich der Verzweigung nach Arona mehr als 130 Millionen Franken erheischen, während die Montblanc-Linie einschließlich des Zweiges Santhia nur 80 Millionen kosten würde; 4. wegen der leichtern Ausführung; die Durchbohrung des Simplons sei schwerer ausführbar, da die beim Baue des Gotthard-Tunnels gemachten Erfahrungen es ganz unzweifelhaft erscheinen lassen, daß man im Simplon-Tunnel, infolge seiner niedrigen Lage, eine Temperatur von 47° C. finden würde, ein Umstand, welcher bei der überdies dunstschwangeren Atmosphäre des Tunnels die Möglichkeit eines Verweilens darin ganz und gar ausschließen würde. Der Montblanc würde hingegen ebenso leicht zu durchbohren sein wie der Frejus und viel leichter als der Gotthard, da der Luftschacht bei Entreves im 13. Kilometer den Gasen und Dünsten eine Esse sein wird, Durchsickerungen aber nach den von Professor Baretti gemachten geologischen Studien nicht zu befürchten sind.

Der interoceanische Canal Central-Amerikas. Kürzlich wurde der Regierung in Washington von J. Nimmo ein keineswegs günstiger Bericht über die zukünftige Rentabilität des projectirten central-amerikanischen Canals übergeben. Derselbe kommt nach genauem Studium aller statistischen Angaben über den Schifffahrtsverkehr zu folgenden Schlüssen: 1. Daß den Canal circa 1500 Schiffe, respective 1,625.000 Tonnen jährlich passiren würden. 2. Daß mit Rücksicht auf den kürzesten Weg: den Suez-Canal immer doppelt so viel der Handelsschiffe passiren würden, als den amerikanischen und mit Rücksicht auf den Werth der Handelsstraße ersterer den letztern drei und einhalbmal übertreffen würde. 3. Daß der Handel durch den amerikanischen Canal vorzüglich durch Dampfer, wie beim Suez-Canal, vermittelt würde; die Segelschiffe würden auch künftig ihren Weg über das Cap der Guten Hoffnung oder Cap Horn nehmen. 4. Daß der amerikanische Canal in früheren Zeiten für $7^3/_{10}$ Procent des auswärtigen Handels der Vereinigten Staaten hätte benützt werden können, ferner für $2^3/_4$ Procent des auswärtigen Handels Englands, $1^1/_4$ Procent desjenigen Frankreichs und weniger als 3 Procent desjenigen aller übrigen Nationen zusammen. 5. Daß die Pacificbahn der früheren Handelslinie über den Isthmus von Panama schon sehr viel Verkehr entzogen hat. So ist der Werth der sonst über Panama nach New-York transportirten Güter von 70 Millionen Dollars im Jahre 1869 auf 5 Millionen im Jahre 1879, die Personenzahl von 26.853 im Jahre 1869 auf 4496 im Jahre 1879 gesunken. 6. Daß der Canal für Dampfer, die zwischen Europa und der pacifischen Küste Nordamerikas den Verkehr vermitteln, keine wesentliche Benützung erführe. 7. Daß der Handel der südamerikanischen pacifischen Küste naturgemäß wegen der Begrenzung jener Küstenländer durch die Andeskette niemals eine große Bedeutung erlangen könnte. 8. Daß der Handel Südamerikas mit Guano und Salpeter die frühere Route

um Cap Horn beibehalten würde. 9. Daß der Theetransport von China nach den atlantischen Staaten der Union mehr und mehr die Pacificbahn benützen würde. 10. Daß wegen der nautischen Zustände des projectirten Canals Segelschiffe, welche den Verkehr zwischen den atlantischen Staaten der Union und Australien vermitteln, den Weg um das Cap Horn oder Cap der Guten Hoffnung auch künftig beibehalten würden. Dr. O. L.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Ernst Engel.

Der zweite Jahrgang der „Rundschau für Geographie und Statistik" hat von zwei bedeutenden und anerkannten Statistikern, Professor Wappäus und Präsident Dr. A. Ficker, die Todesnachricht gebracht und beider Gelehrten Verdienste in Ehren gedacht. Sei es uns heute gestattet, den Lesern unserer Zeitschrift einen noch in voller Kraft wirkenden Meister der Statistik nach seinem Bildungs- und Lebensgange vorzuführen. Wenn wir von einem Meister der Statistik sprechen, so ist kaum für Denjenigen, der irgendwie der Statistik nahe steht, hinzuzufügen, daß wir unter demselben den in den weitesten Kreisen geschätzten Director des königl. preußischen statistischen Bureaus in Berlin, Geh. Oberregierungsrath Dr. Ernst Engel, meinen. Wir haben selbst seinerzeit von Prof. Wappäus in dessen Vorlesung „Einleitung in das Studium der Statistik" die höchste Anerkennung über Dr. Engel's Verdienste aussprechen gehört.

Dr. Ernst Engel ist am 26. März 1821 zu Dresden geboren. Er widmete sich ursprünglich dem Bergfache und studierte auf seiner berühmten heimatlichen Bergakademie zu Freiberg in den Jahren 1842 bis 1845. Nach Vollendung seiner Studien unternahm er zu seiner weiteren Ausbildung Reisen in die durch Montanindustrie ausgezeichneten Gegenden von Deutschland, Belgien, England und Frankreich. Die naturwissenschaftlichen Lehranstalten in Paris fesselten Engel besonders und er dehnte hier seine Studien bis 1848 aus. In seine Heimat zurückgekehrt, trat der junge Bergingenieur bald darauf in die Commission zur Erörterung der Gewerbs- und Arbeiterverhältnisse in Sachsen. Als im Jahre 1850 an Stelle der von einem Privatmann geschaffenen statistischen Gesellschaft das königliche statistische Bureau trat, wurde Dr. Engel, der sich schon damals durch vorzügliche Arbeiten Ruf verschafft hatte, zum Director desselben ernannt. Mit dieser Stellung begann nun bald Engel's hervorragende und nach so vielen Seiten anregende statistische Thätigkeit. Es erschienen die „Statistischen Mittheilungen aus dem Königreiche Sachsen" (vier große Foliobände), die „Sächsische statistische Zeitschrift" und das „Jahrbuch der Statistik und Staatswissenschaft". Im Jahre 1858 trat er wegen ungerechter Angriffe in den sächsischen Ständekammern zurück und begründete in Dresden eine Hypotheken-Versicherungsgesellschaft, womit er zugleich einen ganz neuen Zweig des Versicherungswesens ins Leben rief. Als im Jahre 1859 der Leiter des preußischen statistischen Bureaus in Berlin, der als Statistiker hoch geachtete Diederici gestorben war, erging an Dr. Engel der ehrenvolle Ruf, der Nachfolger Diederici's zu werden. Seit dieser Zeit (1860) hat Dr. Engel in jener Stellung eine für die preußische Statistik und die allgemeinen wirthschaftlichen Verhältnisse außerordentlich folgenreiche Thätigkeit entfaltet. Das

Berliner Bureau hat sich unter seiner Leitung immer mehr und mehr zu einer Musteranstalt ausgebildet.

In einem vortrefflich geschriebenen Artikel in der Zeitschrift des königl. preuß. stat. Bureau, Jahrgang 1871 (S. 188), formulirt Engel die Aufgabe der Statistik als eine dreifache, sie besteht nämlich: 1. in der Beobachtung der Erscheinungen; das sind die Aufzeichnungen, Urerhebungen, überhaupt die Sammlung des Materials; 2. in der Untersuchung des Zusammenhangs, das ist die Vergleichung der Erscheinungen unter sich, und 3. in der analytischen Darlegung der Intensität der einzelnen Einflüsse. Das System der Statistik theilt Engel dann in folgender Weise ein: Die nothwendigen Grundlagen der menschlichen Gemeinschaften und ihre Einrichtungen; der materielle Culturzustand dieser Gemeinschaften; der sittliche Culturzustand derselben; der geistige Cultur-

Dr. Ernst Engel.

zustand derselben; der politische Culturzustand derselben; die Zustandsveränderungen dieser Gemeinschaften in Raum und Zeit. Der pragmatische Zusammenhang der Zustandsveränderungen. Für die Bezeichnung der Lehre von den menschlichen Gemeinschaften in Familie und Volk, Haus und Staat, in der Kirche und in der gleiche Interessen verfolgenden Gesellschaft adoptirt Engel den Namen Demologie. Ein großes Verdienst erwarb sich Engel durch die Gründung eines, der Heranbildung junger Kräfte dienenden statistischen Seminars (1862). Aus diesem Institut ist nicht allein eine Reihe tüchtiger Beamten und Docenten an deutschen und außerdeutschen Hochschulen hervorgegangen, sondern es hat auch ähnlichen Anstalten zu Jena, Wien, München, Paris u. a. zum Vorbild gedient.

Unter Engel's Leitung erscheinen die „Zeitschrift des Statistischen Bureaus" (seit 1860), das „Jahrbuch für amtliche Statistik des preußischen Staates"

(seit 1863), die „Preußische Statistik“ (seit 1861) und die „Statistische Correspondenz“. Eigene Arbeiten Engel's finden sich in großer Zahl in diesen Schriften. Wir erinnern hier nur an einige der bemerkenswerthesten: „Die Verluste der deutschen Armeen an Officieren und Mannschaften im Kriege gegen Frankreich 1870/71“, „Die Wohnungsnoth“, „Die Actiengesellschaften, ihre Gründungen und Schicksale“. In einer ganzen Reihe von Schriften beschäftigt sich Engel mit den „Beschlüssen der internationalen Congresse“, die von ihrer ersten Sitzung an in dem Verfasser einen ihrer treuesten Freunde gefunden haben. Auch die Gewerbestatistik hat Engel vielfach gefördert; vor allem ist hier zu nennen die „Statistik der Dampfkessel und Dampfmaschinen in allen Ländern der Erde“.

Bremen. Dr. W. W

Generallieutenant v. Abendroth.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Generallieutenant v. Abendroth.

Eine durch ihre wissenschaftliche Thätigkeit auch in weitern Kreisen bekannte Persönlichkeit ist mit Generallieutenant v. Abendroth am 16. Februar d. J. in Dresden verstorben. Als Officier und Befehlshaber größerer Truppenkörper hervorragend, war er auch als langjähriges Mitglied des Vereins für Erdkunde in Dresden und Ehrenmitglied der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien ein so eifriger Förderer geographischer Bestrebungen, daß wir an dieser Stelle sein Bild den Lesern vorführen dürfen, umsomehr, als der Verewigte durch die Beschreibung einer Reise nach dem südlichen Frankreich auch

als geographischer Schriftsteller sich Verdienste erworben. Zahlreiche Aufsätze in Fachzeitschriften, eine im Jahre 1861 verfaßte Broschüre über Truppentransport auf Eisenbahnen und verschiedene statistische Arbeiten verdanken Generallieutenant v. Abendroth ihr Entstehen, der sich in den Feldzügen 1864—71 wiederholt in hervorragender Weise auszeichnete.

Todesfälle:

William Lassell, einer der bedeutendsten Astronomen Englands, starb am 4. October im Alter von 81 Jahren. Ihm verdankt die Sternkunde die Entdeckung von Satelliten des Neptun, Saturn und Uranus.

M. A. Sherring's Ableben wird aus Asien gemeldet; er war geboren 1822 zu Benares in Indien und hat sich namentlich durch sein Werk „Die Stämme und Kasten der Hindu" einen großen Ruf erworben.

Dr. Carl H. Th. Reinhold, gebürtig aus Hannover, starb am 31. August als Chefarzt der griechischen Marine, 78 Jahre alt; er war ein sehr tüchtiger Botaniker und lieferte reiche Beiträge zur Kenntniß der griechischen Flora.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin ist nicht nur die älteste der zahlreichen Schwestergesellschaften in Deutschland, sondern die zweitälteste aller geographischen Gesellschaften überhaupt. Die älteste ist die Société de Géographie in Paris. Bei der Feier der fünfzigjährigen Dienstzeit des durch seine Karte von Deutschland in den weitesten Kreisen gekannten Plankammer-Inspectors des großen Generalstabes, Hauptmann Reymann, wurde in der Gesellschaft, welche das Jubelfest beging, der Wunsch laut, zum Andenken an diesen Tag einen Verein von Freunden der Erdkunde in Berlin zu begründen. Zum vorbereitenden Ordner des Vereins wurde der bei dem Feste anwesende Professor Wohlers gewählt und am 26. April 1828 erschienen in dessen Behausung die nachgenannten Herren: Major v. Rau, Director Klöden (der Vater des noch in Berlin lebenden Professors v. Klöden), Major v. O'Etzel, Professor Zeune, Professor Heinrich Berghaus, Hauptmann v. Baeyer (der heutige General und Chef der europäischen Gradmessung), Professor Stein und Baron v. Zedlitz-Neukirch. In dieser vorbereitenden Sitzung einigte man sich über folgende Punkte: Der Zweck der Gesellschaft ist Beförderung der Erdkunde im weitesten Sinne des Wortes durch mündliche oder schriftliche Mittheilung. Diesen Zweck können befördern helfen alle Bewohner Berlins, von denen bekannt ist, daß sie die ganze Erdkunde oder einen Zweig derselben zu ihrem wissenschaftlichen Studium gemacht haben, Künstler, die durch ihre rühmlich bekannte Geschicklichkeit das Studium der Erdkunde erleichtern und fördern, alle, welche durch Mittheilung von Materialien der Gesellschaft nützlich werden können. Die Gesellschaft vereinigt sich monatlich einmal, und zwar am ersten Sonnabend des Monats abends um 7 Uhr. Die erste wirkliche Sitzung erfolgte am 7. Juni. In ihr waren anwesend außer dem Hauptmann Reymann, der zum Ehrenmitgliede gewählt wurde, und den bereits Genannten: Geheimer Regierungsrath Engelhardt, Lieutenant v. Haufstengel, Oberlehrer Ruthe, Bergassessor v. Dechen, Professor H. Berghaus, Lieutenant v. Poyda, Fils, v. Vincke, v. Ledebur, Professor Carl Ritter, Dr. Adalbert v. Chamisso, die Ingenieurgeographen Wolff und Bertram, Hauptmann Stargard, Bauinspector Julius, Lieutenant v. Falkenstein, Major v. Oesfeld, Kupferstecher W. Jäck, Justizrath Kunowski, Professor Stein und Lehrer Mädler. Zum Director wurde Carl Ritter gewählt, zu dessen Stellvertreter Major v. O'Etzel, zum Secretär Professor Stein, zu dessen Stellvertreter Director Klöden. Die in dieser Versammlung anwesenden Herren gelten als die eigentlichen Stifter der Gesellschaft. Alexander v. Humboldt ist häufig als Mitstifter der Gesellschaft bezeichnet worden und vielleicht mit Recht, aber doch nur als geistigen Urheber darf man ihn betrachten. Auf den Wunsch des Vaters unsers Kaisers Wilhelm hatte Alex. v. Humboldt im Frühjahre 1827 seinen Wohnsitz von Paris nach Berlin verlegt und hier im Winter von 1827 auf 1828 als Mitglied der königl. Akademie der Wissenschaften in der Universität 61 Vorlesungen und gleichzeitig in den Räumen der Sing-Akademie einen Cyclus von 16 Vorlesungen über physi-

kalische Geographie gehalten, welche beide zufällig in der Woche der Stiftung der Gesellschaft abschlossen. Diese glänzenden, geistvollen Vorträge hatten auf die Zuhörer einen wunderbaren Zauber ausgeübt und eine Begeisterung hervorgebracht, die wol zur Idee der Gründung einer wissenschaftlichen Gesellschaft trieb, in welcher nach dem von Humboldt gegebenen Beispiele die Erdkunde zu pflegen sei.

Alex. v. Humboldt war zu vielseitig in Anspruch genommen, um sich damit als Mitglied bei den Arbeiten der Gesellschaft betheiligen zu können, und doch ist er sein Lebelang ihr ein treuer Mitarbeiter, eine feste Stütze gewesen. Aus diesem Grunde sah sich die Gesellschaft auch veranlaßt, ihrem Ehrenmitgliede, dem Nestor geographischen Wissens, dem Autor des Kosmos, zu seinem 80. Geburtstage, am 14. September 1849, eine Adresse zu überreichen, in der gesagt wird:

„Die Gesellschaft für Erdkunde, die in ihren Bestrebungen ganz besonders durch Ew. Excellenz Forschungen, durch Ihren Beistand und Schutz gefördert ist, deren innerster Lebensnerv durch Ew. Excellenz gütige Theilnahme Kraft und Gedeihen hat, konnte den heutigen Tag nicht still vorübergehen lassen . . ."* u. s. w., u. s. w. Somit ist Alex. v. Humboldt mit Recht als der intellectuelle Urheber der Gesellschaft zu betrachten, Carl Ritter aber war es, der ihr einen Theil seiner Thätigkeit dauernd widmete und er ward alsbald der eigentliche Mittelpunkt derselben. In den ersten zwei Decennien beschränkte sie sich auf die Monatsversammlungen. Ein äußeres Zeichen ihrer Thätigkeit trat im Jahre 1839 hervor, indem sie unter dem Titel: „Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin" zu veröffentlichen begann. Diese bescheidene Publication erschien bis zum Jahre 1848 unter der Redaction von Dr. Wilhelm Mahlmann und nach dessen Tode bis 1853 von T. E. Gumprecht.

Die Zahl der Mitglieder, welche außer Europa sich als Reisende einen Namen erworben, war immerhin eine sehr kleine; außer Humboldt, der freilich so viel galt als ein Dutzend oder mehr selbst unserer heutigen Reisenden, war zu nennen der Zoolog Lichtenstein, der noch jetzt in ehrendem Andenken stehende Ehrenberg, Adalbert v. Chamisso, Adolf Erman, Leopold v. Buch, der seine epochemachenden Forschungen vom Nordcap bis zum Aetna ausgeführt hatte und durch seine Untersuchungen auf den Canarischen Inseln sich einen berühmten Namen gemacht hatte. Zu nennen sind ferner die als Aerzte im Ausland thätig gewesenen v. Otters und F. J. F. Meyer u. A. In den Vierziger-Jahren trat schon eine größere Regsamkeit unter den Mitgliedern hervor. So manches derselben wurde berufen, in die Ferne hinaus zu gehen, unter diesen glänzen auch zwei königliche Prinzen, Waldemar** und Adalbert von Preußen. Während der Erstere, von seiner Reise in Indien nach der Heimat zurückgekehrt, durch einen zu frühen Tod abberufen, wurde Adalbert nach vielfachen Reisen der eigentliche Begründer der deutschen Marine, deren Admiral er bis zu seinem Tode*** gewesen ist. Er war in guten wie in bedrängten Zeiten der Gesellschaft eine treue und feste Stütze. Als in der Zeit der Reaction Hinkeldey die Gesellschaft als politischen Verein befehdete und alle Officiere ausschieden, schrieb der Prinz dem Präsidenten Carl Ritter, er werde nicht ausscheiden. — Im Jahre 1849 gewährte die Gesellschaft die erste Unterstützung zur Reise von H. Barth und A. Overweg, welche bestimmt waren, den Schotten James Richardson nach dem Tsad-See zu begleiten. Trotz der sich steigernden Thätigkeit der Gesellschaft existirte im Jahre 1850 noch keine geographische Zeitschrift, erst im Jahre 1853 gingen die „Monatsberichte" über in eine geographische Zeitschrift unter dem Titel: „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde. Mit Unterstützung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und unter besonderer Mitwirkung von Dove, Ehrenberg, Kiepert, Ritter, Andree, Petermann und Wappäus" (Kiepert allein ist von den Genannten noch thätig, die anderen sind bekanntlich todt). Herausgegeben wurde die Zeitschrift von Dr. T. E. Gumprecht. Berlin, Verlag von Dietrich Reimer. Dies war ein großer und wichtiger Schritt in der Entwicklungsgeschichte der Gesellschaft und von nun an nahm sie unter den wissenschaftlichen Gesellschaften den Rang ein, der ihr schon längst gebührte. Die ersten 25 Jahre hatte sie überstanden. Wol konnte Dove am Stiftungstage in seiner geistvollen Festrede die Frage aufwerfen, „ob Berlin wol der geeignete Ort gewesen sei, eine Gesellschaft für Erdkunde zu begründen?" Er sagte: „Es war ein kühner Gedanke, in Berlin eine geographische Gesellschaft zu gründen. Wenn man im Hafen von Liverpool über den Wald von Masten blickt, wenn man die riesigen Dampfschiffe sieht, die wie eine fliegende Brücke die neue Welt mit der alten verbinden, so mag man wol meinen, hier, wo die Fäden

* Monatsberichte der Gesellschaft f. Erdkunde. N. F. VII, 1850, S. 301.

** Die Reise Sr. königl. Hoheit des Prinzen Waldemar von Preußen nach Indien in den Jahren 1844 bis 1846.

*** Prinz Adalbert von Preußen. Von H. Lange. Westermann's Illustr. Deutsche Monatshefte. XXXV. 207. Dritte Folge, Bd. III, 295.

eines die ganze Erde umspannenden Netzes der Verbindungen zusammenlaufen, möge die Stelle sein, einen solchen Verein zu gründen. Ein Blick auf die bescheidene Apfelflotte, welche am Fuße des königlichen Schlosses vor Anker liegt, ermuthigt wenig zu einem solchen Unternehmen. Aber wenn man sich erinnert, daß Berlin die Grabstätte von Pallas umschließt, des Mannes, der zuerst gelehrt, wie man reisen müsse, daß von hier aus Alexander v. Humboldt ausgezogen, um an der neuen Welt eine neue Welt zu entdecken; daß auf diesem Boden Leopold v. Buch wandelte, für dessen durchdringenden Blick die Oberfläche der Erde durchsichtig geworden, um in ihr Inneres zu blicken und ihr Gefüge zu erkennen; daß Carl Ritter hier seinen Wohnsitz aufgeschlagen; wer möchte den Platz einen unpassend gewählten nennen?" Gewiß war Berlin kein schlecht gewählter Ort, denn in keiner andern Stadt Deutschlands fand man ein so reges geistiges Leben, als hier. Unsere größte Seestadt mit ihrem Mastenwald und dem regen Verkehr mit allen Handelsplätzen der Erde, Hamburg, hat sich erst vor sieben Jahren, 1873, zur Gründung einer Gesellschaft für Erdkunde angeschickt.

Ein treues Bild von der stets wachsenden Bedeutung der Gesellschaft liefert die Zeitschrift derselben, deren erste sechs Bände unter der Redaction von Dr. Gumprecht und die folgenden neun Bände von Dr. C. Neumann besorgt wurden. Mit dem Jahre 1861 übernahm Dr. W. Koner die Redaction, in dessen Händen sie sich noch gegenwärtig befindet. Bis 1880 sind von der Zeitschrift 39 Bände erschienen. Seit dem Jahre 1873 giebt die Gesellschaft unter dem Titel „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde" noch eine neue Zeitschrift unter der Redaction von Dr. v. Boguslawski und Dr. W. Reiß heraus.

Vom Jahre 1828 bis 1848 war Carl Ritter 12 Jahre Präsident, von den übrigen Jahren in diesem Zeitraume fielen auf Hoffmann 2 Jahre, Lichtenstein 3 Jahre, Ehrenberg 3 Jahre. Von 1848 bis zu Ritter's Tode im Jahre 1859 hatten Ritter und Dove abwechselnd den Präsidentenstuhl inne. Bis 1864 blieb Dove Präsident, nun folgte Heinrich Barth bis zu seinem Tode und von 1867 bis 1874 wechselten Dove und Bastian in der Präsidentenwürde, dann folgte v. Richthofen und endlich Nachtigal. Als Secretäre sind zu nennen: Stein bis 1831, v. Klöden sen., v. Klöden jun., Dove, Zeune, Wather, Wolfers, Marthe, v. Boguslawski, Reichenow. Neben dem Vorstand ist seit einer Reihe von Jahren noch ein „Beirath" in Function. Ständiger Bibliothekar ist Dr. Koner. — Für die Aussendung von wissenschaftlichen Reisenden zur Erforschung noch unbekannter Gegenden unseres Planeten hatte die Gesellschaft bis zum Jahre 1859 wenig thun können, weil ihr die nöthigen Gelder fehlten. Einzelne Mitglieder, wie L. v. Buch, Heinrich Barth, v. d. Decken u. A., hatten auf eigene Kosten ihre großen und bedeutungsvollen Reisen unternommen. Andere waren auf Staatskosten gereist, und man empfand die gedrückte Lage, nicht aus eigenen Mitteln Forscher unterstützen zu können. Diesem Mangel abzuhelfen, wurde gegen Ende des Jahres 1859 die „Carl Ritter-Stiftung" gegründet. Von den Zinsen dieser Stiftung sind denn auch im Laufe der Jahre zahlreiche Forschungsreisende unterstützt worden und dennoch hat sich das Stammcapital auf ca. 40.000 Mark vergrößert.

Das allgemeine Interesse für die Erdkunde wuchs in Deutschland von Jahr zu Jahr, die im Jahre 1849 von A. Petermann und Henry Lange begonnenen Agitationen hatten nicht wenig dazu beigetragen. Neun geographische Gesellschaften waren, seit Lange im Jahre 1861 in Leipzig vorangegangen war, in Deutschland in vielen Städten wie Dresden, München, Halle, Hamburg, Bremen ꝛc. entstanden, und so glaubte der Vorstand der Gesellschaft für Erdkunde, daß die richtige Zeit gekommen sei, durch eine Reihe methodisch geleiteter Expeditionen auf die Erforschung Aequatorial-Afrikas hinzuwirken. Ein zündender Aufruf wurde erlassen. Königliche Prinzen, unter ihnen Prinz Adalbert von Preußen, übernahmen das Protectorat. Der Vorstand der Gesellschaft trat, nachdem er die Gründung der „Afrikanischen Gesellschaft" 1874 vollzogen, zurück und überließ die Geschäftsführung der neuen Gesellschaft, einem eigenen Vorstand und den Delegirten aller damals in Deutschland existirenden geographischen Gesellschaften. (Leipzig, Dresden, München, Halle, Frankfurt a./M., Darmstadt, Berlin). Auch Gotha und Weimar waren vertreten. Vier Jahre später, im Jahre 1878, hatte die Gesellschaft das erste halbe Jahrhundert zurückgelegt, und mit dem Gefühl der Zufriedenheit konnten die alten Mitglieder und auch die jüngeren auf die Thätigkeit der Gesellschaft zurückblicken. Festlich wurde dieser Tag begangen, die meisten geographischen Gesellschaften, auch die älteste, Paris, hatten ihre Vertreter zur Begrüßung nach Berlin entsendet. Das in den Verhandlungen der Gesellsch. f. Erdkunde Nr. 5 u. 6 in Aussicht gestellte Jubelheft über das am 30. April und 1. Mai 1878 stattgehabte Fest des fünfzigjährigen Bestehens der Gesellschaft ist leider nicht erschienen. Vergleichen wir die erste Liste der Mitglieder in dem Zeitraum vom 20. April 1828 bis October 1829 mit der vom April 1879, so stellt sich eine Zunahme von 741 Mitglieder heraus. Die erste Liste wies 83 Namen auf, jene von 1878 824 und jene von 1880 892.

Von den Personen, welche den ersten Stamm der Gesellschaft bildeten, sind noch drei am Leben, die aber nicht mehr Mitglieder sind: General v. Baeyer, General Vogel v. Falkenstein und Dr. Heinrich Berghaus.

Die internationale Polarconferenz,* welche im August zu Bern versammelt war, hat die Errichtung jener acht Observatorien im nördlichen Eismeere, welche bereits im vorigen Jahre zu Hamburg projectirt wurden (nämlich auf Spitzbergen, am Nordcap, auf Nowaja-Semlja, an der Lenamündung, auf Point-Barrow, an einem Punkte im amerikanischen arktischen Archipel, in Upernawick und auf Jan Mayen oder an der Ostküste Grönlands) und im Jahre 1881 zur Ausführung kommen sollten, auf spätere Zeit verschoben. Für die antarktische Region hatte die Commission damals die Errichtung von Beobachtungsstationen auf Süd-Georgien, Kerguelensland, den Auklands-, Campbell- und Balleny-Inseln vorgeschlagen.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Dr. Georg Schweinfurth in Cairo, der Gründer der dortigen Société khédiviale de géographie, hat von der preußischen Regierung das Prädicat eines Professors erhalten. — Professor Dr. Krüger, Director der herzogl. sächsischen Sternwarte zu Gotha, erhielt einen Ruf als Director der Sternwarte und zugleich als ordentlicher Professor an die Universität Kiel.

Reisen. Dr. Oscar Lenz ist, wie eine durch das Handelshaus Haessner und Joachimsohn in Tanger an die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin gelangte Nachricht mittheilt, glücklich in Timbuktu angekommen und hoffte bereits im Juli d. J. St. Louis am Senegal zu erreichen. (Auf ein Schreiben Lenz' aus Timbuktu werden wir im nächsten Hefte zurückkommen.) — Hofrath Dr. G. Rohlfs trat am 29. September seine Reise nach Abessinien an; er wird erst Anfangs April 1881 von dort zurückkehren. — Professor Dr. Bastian, welcher vor zwei Jahren seine Forschungsreise nach dem südöstlichen Asien antrat, ist kürzlich in Berlin eingetroffen. Die dortige Gesellschaft für Erdkunde hat denselben in ihrer Sitzung am 9. October freudig begrüßt, worauf er einen ausführlichen Reisebericht erstattete. (Wir werden auf denselben zurückkommen.) — Capitän Dallmann ist, wie uns die Geogr. Gesellschaft in Bremen mittheilt, kürzlich aus dem Eismeere nach Hammerfest zurückgekehrt. Weiteres werden wir im nächsten Hefte mittheilen. — Die Expedition des Lieutenants Schwatka, welche zur Aufsuchung der arktischen Expedition Franklin's bestimmt war, ist heimgekehrt. Schwatka erforschte King-Williams-Land und das angrenzende Land genau und verfolgte den Weg, welchen die Besatzungen der britischen Schiffe „Terror" und „Erebus" genommen haben. Schwatka fand zahlreiche Begräbnißstätten auf und brachte von jedem Orte, wo sich solche fanden, Knochen mit zur Identificirung der Expedition. — Eine interessante Reise um die Erde unternahmen zwei sächsische Officiere, um die militärischen Verhältnisse vieler fremder Länder, besonders aber das Militärtransportwesen kennen zu lernen und ihre Erfahrungen später in der Heimat zu verwerthen. — Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien erläßt eben einen Aufruf zu Beiträgen für die „österreichische Afrika-Expedition", unter welcher Bezeichnung Dr. Holub seine nächste großangelegte Forschungsreise durch Afrika vorbereitet. Einen Auszug des Aufrufes werden wir im nächsten Hefte folgen lassen.

Von der spanischen Armada wurde neuerdings ein Ueberbleibsel aus der Meerestiefe an der Küste von Aberdeenshire heraufgebracht. Es ist eine Kanone, die an der Stelle, wo eines der Schiffe der Armada gescheitert war, gefunden wurde und noch recht gut erhalten zu sein scheint. Das Geschütz mißt acht Fuß, hat beim Zündloch einen Durchmesser von 13 Zoll und an der Mündung des Kalibers einen solchen von 4 Zoll.

Eine Staatsunterrealschule mit slavischer Unterrichtssprache wird in Brünn errichtet, deren sofortige Eröffnung und Vervollständigung im Bedürfnißfalle zu einer Oberrealschule ist angeordnet.

Finanzen. Das Budget der Schweiz für 1881 ist vom Bundesrath auf 45,147.000 Fr. Einnahmen und auf 47,000.000 Fr. Ausgaben veranschlagt; es ergiebt sich also ein Deficit von 1,853.000 Fr. — Portugals öffentliche Schuld beläuft sich derzeit auf 84 Millionen Pf. Sterling außer der schwebenden Schuld, die Zinsen betragen etwa 3,800.000 Pf. Strl. — Der Stand der Rente der italienischen Staatsschuld war am Schlusse des ersten Halbjahres 1880, vergleichsweise mit der Situation am 1. Januar d. J., der folgende: Consolidirte Schuld 395,972,816.92 Lire (+ 3,204,752.57 Lire), zu consolidirende Schuld 496,056.44 Lire (— 6,474.45 Lire), ewige Rente des Heiligen Stuhles 3,225.000 Lire, besonders eingetragene Schulden 29,763,271.83 Lire (— 1,199,109.60 Lire), endlich verschiedene

---

* S. „Geogr. Rundschau" II, S. 599.

Schulden 5,995,133.33 Lire; Total 435,453,178.52 Lire (+ 1,999,168.52 Lire). — Das diesjährige bulgarische Ausgaben-Budget ist auf 27,306.267 Fr. veranschlagt, wovon auf das Kriegsbudget 11,250.000 Fr. kommen, der Mehrbedarf von 4 Millionen im Vergleich zum Vorjahr wird durch Erhöhung der Zölle, der Salz- und Tabaksabgabe, sowie durch Neueinführung von Zöllen gegen Rumelien und Macedonien gedeckt.

Fidschi's Bevölkerung wird gegenwärtig auf 2200 Europäer, 110.000 Eingeborne und 3500 andere Polynesier geschätzt, letztere werden von den westlichen Gruppen als Feldarbeiter eingeführt; sie werden auf drei Jahre angeworben und erhalten einen Jahreslohn von 15 Dollars.

Zu den höchst bewohnten Orten der Erde gehören von Europa: die Stadt Briançon in der Dauphiné, 1323 m; südöstlich davon das Dorf St. Verau, 2035 m; das Hospiz am großen St. Bernhard, 2472 m; das an der Stilfserstraße gelegene Mauthhaus St. Maria, 2538 m. Der höchste stets bewohnte Punkt der Welt ist das Buddhistenkloster Hanlé in 5039 m, wo 20 Bonzen leben.

Vom Büchertisch.

Tableau der wichtigsten astronomisch-geographischen Verhältnisse. Von Emil Letoschek. In achtfachem Farbendruck. Größe $1^1/_4$ m breit, 1 m hoch. (4 fl.) Ed. Hölzel in Wien.

Die verdienstvolle kartographische Anstalt von Ed. Hölzel tritt wieder mit einem tüchtigen und den Anschauungs-Unterricht fördernden Lehrmittel vor die Oeffentlichkeit, welches nur den einen Fehler hat, für das quantitativ Gebotene zu theuer zu sein. Das Tableau ist der Darstellung der wichtigsten Verhältnisse des Sonnensystems und der bekannten Himmelserscheinungen in naturwahrer Weise gewidmet, löst diese Aufgabe in entsprechender Form und wird hiedurch beitragen, das Interesse für die astronomische Geographie zu wecken und zu beleben. Der Verfasser ist schon durch sein „Tableau der wichtigsten physikalisch-geographischen Verhältnisse" bekannt, welches das Seitenstück, die Ergänzung der vorliegenden neuen Tafel bildet. E**

Meine Sonntage. Wanderbuch aus den Bergen des österr. Hochlandes von Johannes Nordmann. Zweite Auflage. Wien 1880. J. Klinkhardt.

Der als Erzähler allgemein gefeierte Verfasser, einer der tüchtigsten Alpenkenner, übergiebt in diesem Werke die zweite Auflage seiner Skizzensammlung, die er von vielen Wanderungen und Ausflügen heimgebracht, dem Publikum, welches dem naturwahr schildernden Verfasser mit Interesse und Vergnügen folgen wird. Mx.

Parisiana. Plaudereien über die neueste Literatur und Kunst der Franzosen. Von M. G. Conrad. (Mit dem Porträt Emil Zola's in Radirung.) Breslau und Leipzig. S. Schottländer. 1880.

Wenn auch dieses Werk wenig der Tendenz der „Geographischen Rundschau" entspricht, so wollen wir doch hiemit auf dasselbe aufmerksam machen. Wir geben uns dabei der Ueberzeugung hin, daß kein Leser das Buch unbefriedigt aus der Hand legt. * *

Katechismus der Geographie und Statistik der österreichisch-ungarischen Monarchie. Ein alphabetisch-geordnetes Nachschlagebuch über die Grenzen, Beschaffenheit von Land und Leuten, Land- und Forstwirthschaft, Berg- und Hüttenwesen, Handel und Industrie, Verkehrs- und Unterrichtswesen der österr.-ungar. Monarchie. Zusammengestellt von Eduard Richard. Wien. A. Hartleben's Verlag. 1880.

Dieses recht zweckmäßig zusammengestellte Compendium erleichtert das Nachschlagen in größeren Werken, indem es über alle oben angegebene Verhältnisse der österr.-ungarischen Monarchie rasch Aufschluß giebt. Es ist daher, zumal bei dem geringen Preis von 2 M. 25 Pf., wol der Beachtung werth, nur möge der Verfasser künftig der Correctur seiner Arbeiten größere Aufmerksamkeit schenken. Die stehen gebliebenen Satzfehler (wahrscheinlich undeutliches Manuscript) sind theilweise abscheulich!

Manual Report of the Chief of Engineers to the Secretary of War for the Year 1878. In three Partes. Part I. Washington 1878.

Ausführlich über den werthvollen und höchst gediegenen Inhalt dieser Arbeit zu referiren, gestattet uns der Raum unserer Monatsschrift leider nicht. Es möge daher genügen, die Namen jener Männer zu nennen, unter deren Leitung der Bericht und die prachtvollen, ungewöhnlich zahlreichen Zeichnungen 2c. entstanden sind, nämlich Maj. Gen. C. B. Warren, Maj. Engres, Gen. Theo. G. Ellas. Die Ausstattung des ganzen, über 900 Seiten starken Buches ist eine unübertreffliche. D. R.

Eine Herbstfahrt nach Spanien. Den Reisegefährten zur Erinnerung, von Rosa v. Gerold. Wien 1880. C. Gerold's Sohn.

Die geistvolle Verfasserin, Gemahlin eines der hervorragendsten österreichischen Buchhändler, schildert in ebenso liebenswürdiger als anspruchsloser Weise Eindrücke und Erlebnisse einer

Herbstreise in Spanien, welche dieselbe im vorigen Jahre in Gesellschaft ihres Gatten und einer Freundin unternahm. Die Verfasserin sagt in der Vorrede, daß sie nicht in der Absicht, ein Buch zu schreiben, sondern nur aus Rücksichten der Bequemlichkeit ihre Schilderungen dem Drucke übergab, und daß man in diesen nichts Anderes suchen möge, als momentane Eindrücke flüchtig durchlebter Stunden — eine Bescheidenheit, welche die Dame umsomehr ehrt, als damit viel weniger versprochen denn geboten wird. Wir hatten schon öfter Gelegenheit, uns mit der anregenden, wahr empfundenen und unmittelbar geäußerten Weise zu beschäftigen, in welcher neuerdings weibliche Federn ihre Reiseeindrücke schildern — wir erinnern z. B. an Mrs. A. Brassey's „Eine Segelfahrt um die Welt" — und nehmen gern Notiz von Erscheinungen dieser Art, welche der Antheilnahme an dem geographischen Wissen ein umso größeres Publikum zuführen, je mehr auf den Gedankengang und die Interessen weiblicher Kreise Rücksicht genommen wird. Wir wollen nicht sagen, daß nur letztere sich für die Herbstfahrt nach Spanien begeistern könnten, das Buch verdient auch die Theilnahme männlicher Leser und wird dieselbe finden, aber wir freuen uns, daß auch die deutsche Literatur um ein tüchtiges, für größere Familienkreise lesbares Reisewerk bereichert wurde. — Durch die Schweiz über Südfrankreich führt uns die Verfasserin nach Barcelona, Valencia, Alicante, Elche, Granada, Sevilla, Cordoba und Madrid, dann ab Barcelona (durch einen bedenklichen Seesturm) nach Marseille, über Oberitalien in die Heimat zurück. Neben den erzählten directen Reiseeindrücken gehen verständnißvolle Bemerkungen über Land und Leute, mit Reflexionen über Kunst und Vergangenheit Spaniens Hand in Hand, und wenn auch Frau v. Gerold mit etwas weiblicher Ueberschwänglichkeit von dem „Lande ihrer Sehnsucht" schwärmt, dessen Lichtseiten ihr durch das Verstehen des spanischen Idioms näher gerückt waren, als vielen andern Touristen — hat sie sich doch anderseits einen genügend klaren Blick bewahrt, um der Lecture ihres Tagebuches den angenehmen Beigeschmack des wahr Empfundenen zu geben. Das Buch wird zweifellos größere Kreise interessiren und in Familien gerne gelesen werden. x.

Bozener Führer von Dr. Heinrich Noë. Mit einem Stadtplan und einer Umgebungskarte. Gebr. Moser'sche Buchhandlung in Bozen.

Nachdem der Winter sich naht und Wind und Kälte die Hilfsbedürftigen bald nach den südlichen Luft-Curorten treiben werden, dürfte den zahlreichen Besuchern Bozens in dieser Eigenschaft, wie auch Touristen im weiteren Sinne, diese elegant ausgestattete Schilderung aus der berufenen Feder Heinrich Noë's willkommen sein, welche die vielfachen Schönheiten der Umgegend von Bozen, die ausführlichste Darstellung der Stadt selbst, mit der Beschreibung dessen vereint, was Eisak- und Etschthal an anziehenden Wanderzielen bieten. Mx.

„Amerikanisches Wanderbuch." Dieses illustrirte Lieferungswerk aus dem Verlage von Gebr. Carl und Nicolaus Benzinger in Einsiedeln ist die gewandte Bearbeitung des von der französischen Akademie preisgekrönten und gleich bei seinem Erscheinen mit dem glänzendsten Erfolge aufgenommenen Reisewerkes: „A travers l'Amérique" des berühmten Tropen-Erforschers Lucian Biart. Von Labrador bis Mexico wandert der Leser mit dem Verfasser, welcher als vielgereister Beobachter überall auf seinen wechselvollen Touren das Interessanteste herauszufinden und im anmuthigsten Gewande der Erzählung vorzuführen weiß. Die Schilderungen, welche z. B. einen Besuch an der Eisküste Labradors, einen Aufenthalt in einer canadischen Pflanzerfamilie, einen Ausflug nach dem Niagara im Winter, Abstecher nach San Francisco, der Schildkröten-Insel, Havanna, New-Orleans, Texas, Tenochtitlan ꝛc. wiedergeben, sind gleich belehrend, wie fesselnd. Seeabenteuer wechseln mit Landabenteuern, Erlebnisse in der Wildniß mit Städtebildern, Schilderungen der Menschen und ihrer Sitten mit solchen der großartigsten Naturscenerien, seien dies nun die Großbilder einer Gebirgslandschaft oder des Meeres im wildesten Sturme. Dieser bunten Mannigfaltigkeit des Textes entspricht die Mannigfaltigkeit der Illustrationen: durch charakteristische, künstlerisch durchgearbeitete Holzschnitte wird das beschreibende Wort in anziehendster Weise verdeutlicht; jede Lieferung bringt nicht weniger als sechs größere Bilder, von denen wir auf Seite 65 eine Probe bieten. — Aus dieser Andeutung läßt sich die reiche Fülle der Belehrung und Unterhaltung ermessen, welche das treffliche Buch in sich birgt. Der weiten Verbreitung dürfte der verhältnißmäßig niedrige Preis von 60 Pf. pro Lieferung förderlich sein. Das Ganze ist in 10 Lieferungen abgeschlossen. A.

Von den Pyramiden zum Niagara. Eine Reise um die Erde. Tagebuchnotizen und Schilderungen aus Aegypten, Indien, China, Cochinchina, Japan und Nordamerika. Von Joseph v. Doblhoff. Mit vielen historischen und statistischen Angaben, topographischen Bemerkungen, Rathschlägen für Reisende, 30 Touristen-Routen ꝛc., einem Anhange und 65 Illustrationen. Ein Band, Octav, 39 Druckbogen, 628 Seiten, brochirt 8 fl., elegant gebunden 9 fl. Wien 1881. In Commission bei E. Schlieper.

Das nunmehr vorliegende treffliche Werk, dessen Erscheinen wir bereits S. 603, II. Jahrg. der „Geogr. Rundschau" ankündigten, enthält im Anschlusse an eine detaillirte Schilderung der

Reiseerlebnisse die Resultate eingehenden Studiums statistischer, historischer und geographischer Werke — Notizen, die zum großten Theile bis in die jüngste Zeit, ja häufig, wo es möglich war, bis zum Jahre 1880 heraufgeführt werden. Wir finden historische Rückblicke, allgemeine national-ökonomische und handelspolitische Betrachtungen, kurz, das Ergebniß mehrjähriger Beschäftigung mit einem liebgewordenen Gegenstande Der Wißbegierige wird zufriedengestellt, denn er findet ein reiches und gediegenes Material; aber auch erheiternd und anheimelnd wirkt das Buch: denn es bringt die Erlebnisse zweier Wiener, Naturskizzen mit der Feder, unterstützt von solchen mit dem Blei. Das Buch wird eine willkommene Gabe für den Weihnachtstisch bilden, denn die reifere Jugend kann es ebenso mit Erfolg lesen, wie es das Interesse jedes vielbelesenen Literaturfreundes und Fachkenners durch die wahrheitsgetreue, lebendige Darstellung erregen muß.

Manitius, Br. H. A., Die Sprachenwelt in ihrem geschichtlich-literarischen Entwicklungsgange zur Humanität. II. Band. Europa. Griechenland und die romanischen Völker. Leipzig 1880. E. A. Koch.

Der vorliegende zweite Band enthält die Literaturgeschichte der Griechen, Römer, Provençalen, Nordfranzosen, Italiener, Spanier und Portugiesen mit eingestreuten Proben ihrer poetischen Producte in deutscher Uebersetzung. „Der gebildete Laie und die herangereifte Jugend" werden gewiß „das Geistigschöne aus den poetischen Schriftdenkmälern" dieser Völker mit großem Interesse lesen, weniger Behagen aber an den vielen Seiten voll biographischer Notizen empfinden, welche mit diesen Schriftdenkmälern nicht in unmittelbarem Zusammenhange stehen; eher würden sie auch einige Proben der Prosa begrüßt haben, und wir hätten diese in einer „Sprachenwelt" um so eher erwartet, als ja ein geflügeltes Wort sagt: Le style c'est l'homme. Der Entwicklungsgang zur Humanität ist zu allen Zeiten mehr in der Prosa als in der Poesie hervorgetreten. cf.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Die Oberfläche der Erde. Einer volksverständlichen Geographie physischer oder erster Theil. Von Julius Lippert. Mit vielen Abbildungen. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. 1879.

Leitfaden zu einem methodischen Unterricht in der Geographie für Bürgerschulen, mit vielen Aufgaben und Fragen zu mündlicher und schriftlicher Lösung von Aug. Lüben. 20. Aufl. Berlin 1880. Friedberg u. Mode.

Geographie von Schlesien für den Elementarunterricht. Mit neuer illum. Karte von Schlesien. Von Heinr. Adamy. 17. Aufl. (30 Pf.) Breslau. Eduard Trewendt.

Abriß der bayerischen Geschichte. Ein Leitfaden für den ersten Unterricht an den Mittelschulen von Dr. Wilh. Preger. 5. Aufl. Erlangen. Andr. Deichert. 1879.

Geographie für höhere Lehranstalten von L. Meyer. 3. Aufl. Celle. Capaun-Karlowa.

Der Welt-Post-Verein und seine Congresse. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Max Lehmann. Waldeburg in Schlesien.

Topographische Generalkarte von Elsaß-Lothringen. Maßstab 1:400.000. Metz 1879. Georg Lang. (2 Mark.)

Artaria's Touristenkarten im Maßstabe von 1:129.600. IX. Blatt. Oetzthaler-Ferner (südl. Theil), Meran, Ortler-Gruppe ꝛc. (2 Mark.) Artaria u. Comp., Wien.

Steiner's Plan von Preßburg. 2. nach der neuen Straßenbenennung verbesserte Aufl. 1880—81. Preßburg. S. Steiner.

Neuester Führer durch Preßburg und Umgebungen. Von Alex. F. Helsch. Mit einer Ansicht und einem Plan von Preßburg. 1880. Selbstverlag des Verfassers (Preßburg).

Europäische Wanderbilder Nr. 13. Konstanz und seine Umgebung. Mit 22 Illustr. Zürich, Orell, Füßli & Co.

Anleitung zur Volkszählung im Jahre 1881, enthaltend alle Vorschriften, Formularien u. s. w. Von A. Wintersperger. Wien, J. Bretzner & Comp. 1880.

Schluß der Redaction: 27. October 1880.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 3. December 1880.

Die projectirte italienische Südpolar-Expedition.

Von Dr. Joseph Chavanne.

(Mit einer Karte der Südpolar-Region.)

Die Bedeutung und Tragweite der Forschungsreisen nach den Polar-Regionen der Erde für den Fortschritt unserer Kenntnisse über den ursächlichen Zusammenhang der meisten und einschneidendsten physikalischen Erscheinungen und Vorgänge auf der Erdoberfläche und im Luftmeere ist gegenwärtig wol eine kaum mehr bestrittene umsomehr, als selbst die Anhänger der nüchternsten Auffassung derselben, durch die Ergebnisse der in den letzten Jahren unternommenen Polar-Expeditionen von dem reellen Werthe der durch diese gewonnenen Resultate und Erfahrungen überzeugt werden mußten. Es bedarf wol nur eines Einblickes in den Stand der modernsten Errungenschaft der Meteorologie — der Wettertelegraphie und Sturmprognose — um sich von der Nothwendigkeit und Opportunität der Erforschung der Polar-Regionen zu überzeugen.

Für die nördliche Polar-Region ist auch thatsächlich die Zeit nicht mehr ferne, in welcher nach einem wohldurchdachten Plane an den verschiedensten Punkten derselben gleichzeitige Beobachtungen auf allen Gebieten der Geophysik (Meteorologie, Magnetismus, Hydrographie, Geologie ꝛc. ꝛc.) das Material liefern sollen, durch welches unser Wissen über den vorerwähnten ursächlichen Zusammenhang wesentlich bereichert werden wird. Auf den internationalen Polarconferenzen zu Bern, Hamburg, Rom, auf den Naturforschertagen zu Graz, Danzig ꝛc. bildete die planmäßige Erforschung der arktischen Polar-Region den Gegenstand der eifrigsten Debatten, an welcher sich die hervorragendsten Fachmänner betheiligten.

In rein geographischer Hinsicht hat kein zweites Gebiet der Erde, das Innere Afrikas vielleicht ausgenommen, im letzten Jahrzehnt sich einer solchen Pflege und Beachtung zu erfreuen gehabt, als eben die arktische Region, und was der Wille und der Scharfsinn des Menschen im Kampfe gegen die Natur erreichen konnten, wurde hier auch erreicht.

Im Gegensatze hiezu sind die Südpolar-Regionen in vieler Hinsicht eine terra incognita, und selbst in geographischer Hinsicht hat seit der vierjährigen Expedition von James Clarke Roß (1840—1843), welche die bisher auf der südlichen Erdhälfte höchste Breite von 78° 10′ erreichte, kein Schiff den südlichen Polarkreis um mehr als drei Breitegrade überschritten.

Die Geschichte der Forschungen im Südpolargebiete läßt drei Perioden erkennen, in welchen bei den seefahrenden Nationen das wissenschaftliche Interesse sich mit Vorliebe den Südpolar-Regionen zuwendete. Es sind dies die Periode von 1772—1775, gekennzeichnet durch J. Cook's Entdeckungsreisen, welche das Phantom eines mit Australien zusammenhängenden Südpolar-Continents gründlich zerstörten, wobei Cook im Januar 1774 die Breite von 71° 10′ erreichte; die Periode von 1819—1823, in welche die Fahrten Bellingshausen's und Weddels' fallen, und wobei der Erstere Alexander-Land sichtet, während Letzterer bis 74° 15′ südliche Breite vordringt, ohne eine Spur von Land zu treffen, und endlich die für die Erweiterung ihrer Kenntnisse über die Configuration der Landmassen und die geophysikalische Erforschung der Südpolar-Regionen erfolgreichste Periode 1830—1843, in welcher die Fahrten von Biscoe 1830—32, Kemp 1834, Balleny 1839, Dumont d'Urville 1838—40, Wilkes 1839—40 und J. C. Roß 1840—43 fallen. Jeder dieser Seefahrer fand theils unter, theils innerhalb des südlichen Polarkreises Land, so daß in rascher Folge die Karten der Südpolar-Region die Namen Graham-Land, Enderby-Insel, Kemp-Insel, Termination-Insel, Knox-, Budd-, Sabrina-, North-, Clarie-, Adélie- und Victoria-Land enthielten.

Von größter Bedeutung waren die Entdeckungen von J. C. Roß, dessen Victoria-Land ganz den Charakter einer größern hohen Landmasse trug, auf welchem er den 12.367 e. Fuß hohen Vulcan Erebus und mehrere andere bis 15.000 e. Fuß hohe Berge (Mt. Melbourne) fand.

Mit den Entdeckungen Roß' schließt für lange Zeit die Geschichte der Forschungsreisen nach dem Südpole ab, denn weder Moore 1845, noch Capt. Nares 1874 auf der Weltumseglungsfahrt des Challenger überschritten 69° südlicher Breite. Wenn auch noch jenseits des südlichen Polarkreises, war hingegen der deutsche Capitän Dallmann mit dem Schiffe „Grönland" der deutschen Polarschifffahrtsgesellschaft vom Glücke begünstigt und vervollständigte die Entdeckungen Biscoe's auf Graham's Land in erfreulicher Weise. Capitän Dallmann drang im Winter 1873/74 (antarktischen Sommersaison) über die Stelle vor, wo nach Biscoe die Küstenlinie sich befand, lief in einen Hafen (Hamburg-Hafen) ein, entdeckte, wo Biscoe zusammenhängendes Land vermuthet hatte, eine 15—18 Seemeilen breite Straße und einen gegen 60 Seemeilen ausgedehnten Insel-Archipel (Kaiser Wilhelm-Inseln). Das für den Fang des Caschelots bestimmte Schiff konnte leider nicht weiter in das Eismeer eindringen.

Damit sind aber auch die Entdeckungen auf südpolarem Gebiete erschöpft, viele derselben, so z. B. die unter dem Sammelnamen Wilkes-Land verzeichneten Landmassen sind in ihrer gegenwärtigen Position problematisch, wie dies aus einer Nebeneinanderstellung der Fahrten von Roß, Biscoe, d'Urville leicht zu erkennen ist.

In geophysikalischer Hinsicht ist, abgesehen von den werthvollen magnetischen Beobachtungen und Untersuchungen der Roß'schen Expedition, das Gebiet innerhalb des südlichen Polarkreises noch völlig unerforscht. Ueber die Verbreitung des Treibeises, über die Wind-, Wärme- und Luftdruckverhältnisse besitzen wir, dank des durch Maury organisirten Systems meteorologischer und

hydrographischer Beobachtungen zur See, ausreichende Materialien, nur bis ca. 60° südlicher Breite jenseits desselben entbehren unsere Schlußfolgerungen des reellen Untergrundes ausreichender, directer und mehrjähriger Beobachtungen. Insbesondere gilt dies von den Eis- und Strömungsverhältnissen, von der Lage und Veränderlichkeit des Packeisgürtels, von der Bestimmung des besten Weges und des Zeitpunktes zum weiteren Vordringen gegen den Südpol.

Ob die Configuration der innern Südpolar-Region einigermaßen jener der arktischen entspricht, läßt sich nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse nicht mit hinreichender Sicherheit sagen, allen Indicien nach scheint aber ein compacter antarktischer Continent nicht zu bestehen.

Schiffslieutenant G. Bove.

Diese flüchtige Erörterung des Standes unserer Kenntnisse der Südpolar-Region wird genügen, um die Thatsache zu illustriren, daß sich jeder neuen Südpolar-Expedition ein unermeßliches Feld für wissenschaftliche Beobachtungen und Forschungen, wie nicht minder für geographische Entdeckungen eröffnet.

Italien, das seit den letzten Jahren in hervorragender Weise sich an dem Wettkampfe aller Nationen zur Erforschung der noch unbekannten Erdräume betheiligt, — wir wollen hier nur an die Forschungen und Leistungen Beccari's, d'Alberti's, an die italienische Expedition nach Ost- und Central-Afrika, an die Betheiligung Parent's an der fünften schwedischen Polar-Expedition 1872—73 und an G. Bove's Theilnahme an der ruhmvollen Fahrt Prof. v. Nordenskiöld's (Nordost-Durchfahrt) erinnern — projectirt nun eine Forschungs-Expedition nach dem Südpole. Jeder Freund der Erdkunde wird diesem Projecte, dem Bove und der unermüdlich thätige Ehrenpräsident der italienischen geographischen Gesell-

schaft, Com. Christ. Negri, ihre ganzen Kräfte und Beredsamkeit widmen, seine vollste Sympathie entgegenbringen. Den geehrten Lesern dürfte es nicht uninteressant sein, an dieser Stelle einige nähere Details über den Plan der neuen italienischen Südpolar-Expedition zu erfahren.

Wir entnehmen den bisherigen Mittheilungen des Central-Comités für die italienische antarktische Expedition, welches die erforderlichen Mittel in der Höhe von 600.000 Lire auf dem Wege einer National-Subscription aufzubringen hofft, daß zu diesem Zwecke ein für die Eisfahrt speciell ausgerüsteter Dampfer von 900 Tonnen Gehalt angekauft werden soll. Das Schiff wird den Namen des Königs Humbert führen und mit 40 Matrosen bemannt sein, von welchen die eine Hälfte der königlichen Kriegsmarine, die andere italienischen Südsee-Walfängerschiffen entnommen sein wird.

An der Expedition, welche unter dem Commando des Schiffslieutenants Giacomo Bove stehen wird, werden sich auch einige Naturforscher und ein Arzt betheiligen, welchen die einschlägigen naturhistorischen Untersuchungen und Forschungen zufallen, während die Bordofficiere sich mit den magnetischen, meteorologischen, physikalischen und hydrographischen Beobachtungen und Studien zu beschäftigen haben werden.

Die Abfahrt der Expedition dürfte voraussichtlich nicht später als im Mai 1881 erfolgen. Den Curs des Challenger senkrecht kreuzend, wird das Expeditions-Schiff den Nord- und Südatlantischen Ocean durchsegeln; in Montevideo, woselbst eine große italienische Colonie besteht, wird die Expedition ihre Vorräthe ergänzen und ein Fahrzeug mit Proviant, Kohlen ꝛc. zur Errichtung eines Depôts auf Feuerland vorausssenden. Ende September soll die Expedition ihre Fahrt wieder aufnehmen, die Küste von Patagonien, die Falkland- und Shetland-Inseln besuchen. Von diesen ab beginnt erst die eigentliche Thätigkeit der Expedition. In südwestlicher Richtung vordringend, soll die Expedition es versuchen, in den breiten, durch Capitän Dallmann entdeckten Meeresarm auf Graham-Land einzulaufen und denselben näher zu erforschen, eventuell den Abschluß desselben durch Land constatiren und hierauf nach Alexander-Land steuern, um von hier aus, nach Umfahrung des vermutheten Südpolarlandes, noch in der ersten Saison die Küsten des Victoria-Landes zu erreichen und hier zu überwintern. Sollte dies nicht durchführbar erscheinen, so wird die Expedition in einen geeigneten Winterhafen von Alexander-Land den ersten Winter zubringen und erst in der folgenden Sommer-Saison die Befahrung des Roß-Meeres unternehmen. In westlicher Richtung die Forschungen fortsetzend, wird die Expedition an d'Urville's Adélie-Land zum zweitenmale überwintern und in der folgenden Saison, längs Wilkes Land vordringend, es versuchen, Oeffnungen zwischen den einzeln gesichteten Landmassen oder im Eise zu finden, durch welche eindringend die Expedition eine möglichst hohe Breite zu erreichen hofft, bevor sie zum drittenmale bei der Kemp- oder Enderby-Insel überwintert. Vor der Rückkehr nach Italien soll die Expedition noch Hobart Town auf Tasmania oder Capstadt anlaufen, um dem Schiffe und der Bemannung eine Ruhe- und Erholungsfrist zu gönnen, und hienach, nach dreijähriger Dauer, im Jahre 1884 die Heimfahrt bewerkstelligen.

Es bedarf keiner besonderen Erwähnung, daß während der dreimaligen Ueberwinterung die Expedition ihr besonderes Augenmerk auf die Umstellung aller in das Gebiet der Physik der Erde einschlägigen Beobachtungen richten wird, deren Resultate die bisherigen Lücken in unserer Kenntniß der antarktischen Natur wesentlich ausfüllen werden.

Der Archipel von Tahiti.

Von J. Carl Beer, k. k. Oberlieutenant.

Tahiti, das Paradies der Süd-See, gehört als Festland den sogenannten Gesellschafts- oder Societäts-Inseln an, welche zu Ehren der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in London von ihrem eigentlichen Entdecker, James Cook, so benannt und im Sommer laufenden Jahres von Frankreich, welches schon mehrere Decennien hindurch das Protectorat über diese Inselgruppe ausübte, annectirt wurden.

Am 18. Juni des Jahres 1767 sah der englische Capitän Wallis als erster Europäer die Insel Tahiti. Es ist zwar möglich, daß der spanische Seefahrer Quiros die Insel bereits früher gesehen hat, doch Europa hatte darüber nichts in Erfahrung gebracht. Dagegen machte Wallis auf die interessanten Schönheiten der Insel zuerst aufmerksam. Er und viele Andere erzählen, daß die Fahrt längs der Küste von Tahiti bezaubernd schön sei. Das niedere Vorland, welches sich von den steilen Bergesabhängen bis zum weißen Strand der Lagunen hinzieht, prangt in den üppigsten Schattirungen vom glänzenden Dunkelgrün des Brotfruchtbaumes bis zum saftigen Hellgrün des jungen Bananenblattes. Nach dem Innern der Insel zu, öffnen sich romantische Thäler und Schluchten. Den Hintergrund bilden die Umrisse des 2400 m hohen Orohena. Die Schönheit dieser Scenerie, sagt Freiherr v. Popp, wird durch den Anblick übertroffen, der sich dem Ankommenden plötzlich bietet, wenn das Schiff um das letzte Vorgebirge rundet und der Hafen von Papeete auf der Bildfläche erscheint. Zwischen den niedern, meist mit Cocos bepflanzten Vorbergen und dem Strande blicken aus einem Walde von Tamann Puran (Hibiscus), Majore (Brotfruchtbaum) die freundlichen Holzhäuser heraus, überragt von dem „Palais“ des ehemaligen Königs Pomare V., des Gouverneurs, des Bischofs und einiger am Strande gelegenen Stores von Kaufleuten.

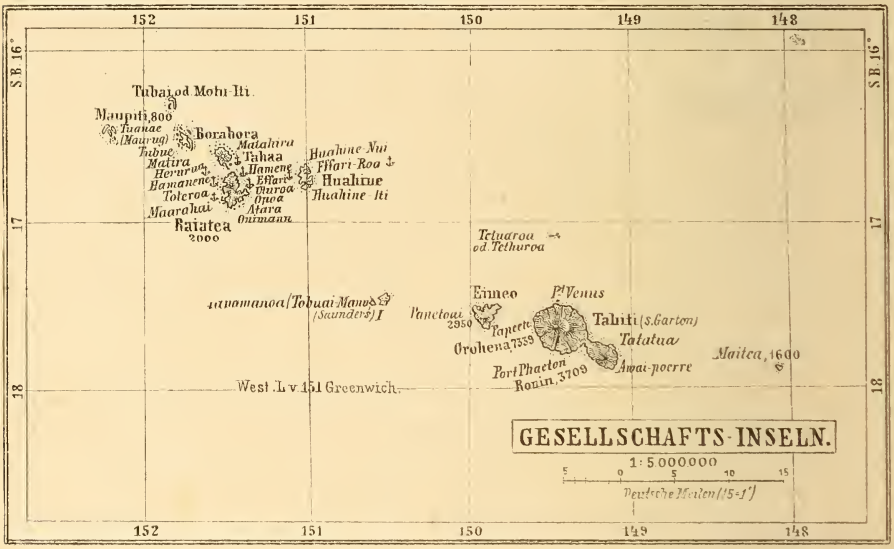
Im April 1768 lief das Schiff des französischen Weltumseglers Bougainville in die Hitiaa-Bucht an der Ostküste ein und verblieb dort volle zehn Tage.

Ein neues Zeitalter für den Archipel von Tahiti begann aber erst mit dem Tage, an welchem die Schiffe des Capitäns James Cook in der Matawai-Bucht vor Anker gingen; es war dies der 13. April 1769. Cook brachte die erste genaue Beschreibung dieser Inselgruppe nach Europa, weshalb er auch als der eigentliche Entdecker derselben in der Geschichte der maritimen Entdeckungen genannt und anerkannt wird.

Von Tahiti aus segelte Cook nach dem westlichen Theile der Inselgruppe, den vor ihm kein Europäer besucht hatte, und brachte mehrere Tage auf Huahine, Raiatea und Borabora zu.

Der Grund seiner Anwesenheit war die Beobachtung des Venus-Vorüberganges vor der Sonne, welches wichtige Ereigniß damals am 3. Juni 1769 stattfand. Eine Wiederholung desselben ging erst in unseren Tagen, nach 105 Jahren, und zwar am 9. December 1874, vor sich. Cook machte seine Beobachtungen am Cap Venus der Insel Tahiti.

Nach ihm haben christliche Missionäre die Inselgruppe wiederholt besucht und der Cultur, sowie dem Christenthum zuerst auf der Insel Eimeo Eingang verschafft. Seit dem Jahre 1815 reift auch hier unter der väterlichen Leitung der Missionäre eine Christengemeinde einer viel verheißenden Zukunft entgegen. Auf den Inseln Tahiti, Raiatea, Huahine und Eimeo hat man christliche Schulen für Kinder der „paradiesischen Inseln" der Süd-See und Druckereien errichtet. Außerdem existirt noch eine Akademie der Süd-See auf Eimeo, aus welcher bereits viele geschickte Lehrer des Christenthums Segen verbreitend in die Süd-See sich zerstreuten. Eine Bibelübersetzung wurde



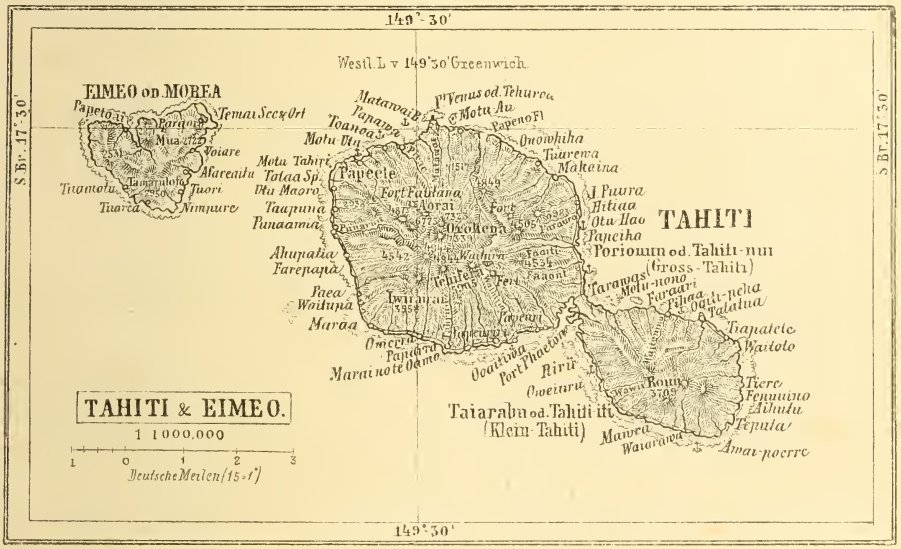
vorgenommen, Erbauungsbücher sind in der Sprache der Inseln gedruckt und auf Tahiti viele europäische Staaten durch Consuln vertreten.*

Nach der früheren Gesetzgebung auf der Insel unterschied man bei den Bewohnern Adelige und Gemeine, die von einem Könige regiert wurden. König Pomare II.,** welcher sich am 12. Juli 1812 öffentlich zum Christenthum bekehrte, führte auch im Jahre 1823 eine der englischen nachgeahmte Staatsverfassung ein und gab ein Gesetzbuch heraus, mit dem er Unter- und Ober-Gerichtshöfe creirte. Im Jahre 1844 riß Frankreich mit Waffengewalt das Protectorat über Tahiti, Eimeo ꝛc. an sich und beherrschte auch den größten Theil der seinen Schiffen zugänglichen Küsten seit dem Jahre 1842. Die Franzosen befestigten die von ihnen besetzten Inseltheile mit Forts und Blockhäusern, wurden aber in denselben von den Tahitiern fortwährend beunruhigt. Die Insulaner schlichen, vom dichten Guavagebüsche begünstigt, bis in die Nähe der französischen

* S. Prof. Dr. Carl Arendts': Adrian Balbi's Allgem. Erdbeschreibung, II, S. 863.
** Po mare = Die Nacht des Hustens.

Vorposten an und wurde auf diese Weise so manche „Vedette" über den Haufen geschossen, während den tückischen Kriegern schwer in ihrem befestigten Berglager beizukommen war. Den Tahitiern fehlte es bald an Munition, weil die Franzosen alle Zugänge bewachten und ihnen alle Zufuhren zum Lager abschnitten, so daß sie fast ausschließlich Steine zum Laden ihrer Flinten benutzen mußten; auch litten sie häufig Mangel an Lebensmitteln, weil ihnen die wilden Bergbananen nicht immer Brotfrüchte in genügender Menge darbieten konnten. Endlich, am 17. December 1846 gelang es den Franzosen, das Lager auf dem Berge Tahawai zu überrumpeln und zu stürmen. Die Tahitier ergaben sich dann auf Gnade und Ungnade. Nach der darauffolgenden Einnahme des Lagers von Punavia hatten sich die Franzosen ganz Tahiti unterworfen und zwangen die Einwohner, der französischen Protectorfahne den Eid der Treue zu leisten.

Dies ist von Seite der Insulaner auch geschehen. Seit dieser Zeit hat sich die intellectuelle Richtung des Volkes wesentlich verbessert, dagegen das



materielle Wohlbefinden desselben bedeutend verschlimmert. Eine der ersten Aufgaben, welche sich die Franzosen stellten, war die, daß sie den ganzen Handel der Inselgruppe an sich brachten. Sie setzten auf die Ausfuhr, der eigentlichen Lebensader des Archipels von Tahiti, einen hohen Zoll und belasteten damit Cocos (Copperah), Baumwolle, Zucker und Perlenmuscheln, welche in nicht unbedeutenden Mengen nach Westeuropa verschifft wurden. Der Handel mit Trepang und Orangen nach China und Japan, sowie der mit Fungus nach Californien und Südamerika wurde jetzt ausschließlich von den Franzosen besorgt. Dagegen suchten die Franzosen die Einfuhr von Spirituosen, Conserven, Hausgeräthen und Kleidungsstücken ꝛc. auf jede Art zu begünstigen, so daß auch die durch die unablässigen Bemühungen der Missionäre gelegten Keime zu einer Hausindustrie bald erstickt wurden.*

* Im Jahre 1797 zählte der Missionär Wilson 16.000 Einwohner im Archipel von Tahiti. 1840 zählte man noch ca. 10.000 Einwohner. Heute dagegen giebt es nicht mehr als 6820. Der Rest der Bevölkerung besteht aus 130 Franzosen, 263 Engländern, 114 Amerikanern, 40 Deutschen, 86 Europäern verschiedener Nationalitäten, 982 Oceaniern und 406 Chinesen.

Von dem Flächenraume kommen auf Tahiti 1014,75, Morea 119,65 und auf die ganze Gruppe insgesammt 1195,97 qkm. = 21,72 Q.-Meilen. In der ganzen Gruppe nimmt das Culturland 72,67, Wald und Gehölz 318,8 und das uncultivirte Land 804,5 qkm. ein.*

Der Archipel von Tahiti besteht aus nachbenannten Inseln, und zwar aus:

Tahiti, der größten der Gruppe, mit Kleintahiti oder Tahiti-iti. Sie ist reich bewässert, sehr gebirgig und hängt durch eine Landenge mit Kleintahiti zusammen. Hauptort ist Papeete (siehe Abbildung auf Seite 109), der Stapelplatz des Handels mit den Producten der Südsee-Inseln. Kleine Schiffe mit 30—50 Tonnen Gehalt bringen die Handelsartikel, je nach der Jahreszeit, entweder um das Cap Horn oder durch den Suez-Canal, nach Europa. Im Innern der Insel lagert in einem zwischen hohen Bergen eingeschlossenen Kessel der herrliche Waihira-See. Papeete zählt 2000 Einwohner und unterhält eine lebhafte Handelsverbindung mit den übrigen Küstenorten der Insel, als da sind: Papawa, Matawai, Otu-Hao, Papara u. s. w., sowie mit den überseeischen Ländern.

Tetuaroa oder Tethuroa besteht aus fünf flachen Korallen-Inseln, die in ein Korallenriff eingeschlossen sind.

Eimeo oder Morea ist eine äußerst fruchtbare Insel und besitzt ausgezeichnete Häfen. Die Gegend ist gesund, Handwerke und Baumwollen-Manufactur gedeihen hier vortrefflich.

Maitea ist eine kleine, aber schöne Insel.

Tapamanoa eine kleine fruchtbare Insel.

Huahine ist sehr fruchtbar.

Raiatea ist die größte Insel der Nordwest-Gruppe, fruchtbar und sehr gut angebaut.

Tahaa gehört mit Raiatea zu einem Korallenriff.

Barabora hat steile Berge und den guten Hafen Vaitapé.

Maupiti hat 400 Einwohner und ist mit einem interessanten Attolon umgeben.

Tubai ist die nördlichste Insel der Gruppe, dicht bewaldet, sumpfig und ungesund.

Sämmtliche Inseln, mit Ausnahme derjenigen, bei denen die Korallenriffe die größte Masse bilden, bestehen aus dunkelgrauen Basalten und basaltischen Laven, die zuweilen mit Schichten von groben und feinen Conglomeraten und Tuffen aus demselben basaltischen Material abwechseln. Alle diese Gesteine sind einer schnellen Verwitterung unterworfen, so daß selbst die schmalsten Felsenstellen mit einer „Erdschicht" bedeckt sind.

Das Klima der Gesellschafts-Inseln ist außerordentlich angenehm, gesund und für Europäer sehr zuträglich. Im December und Januar, den tahitischen Sommermonaten, wird jedoch der Passat nicht selten durch heftige Nordwinde unterbrochen, die mitunter stark genug sind, um Palmen und andere Bäume zu entwurzeln. Regen und Gewitter werden hierauf häufiger, so daß man den hiesigen Sommer mit einem dortigen Winter vergleichen könnte.

Die Pflanzenwelt gedeiht in tropischer Fülle. Neben den Früchten, welche viele Einwohner ernähren, wachsen auf Stauden wollartige Gebilde, welche sie

* Unter französischem Schutze stehen ferner: Tubuai, Bavitu und Oparo mit 144,53 qkm. und 700 Einwohnern. Außerdem die Niedrigen- oder Tuamotu-Inseln ꝛc. (Tableaux de population etc. des colonies françaises pour 1879. Paris 1880.)

zu Bekleidungen verarbeiten, und blühen viele Blumen, deren Wohlgerüche die Sinne ergötzen. Außer der eigentlichen Brotfrucht des Archipels, der Cocospalme, gedeiht auch der Pisang in vielen wildwachsenden und in dreizehn cultivirten Species. Ferner verwenden die Einwohner noch als Nahrungsmittel die knollige, süße Wurzel der Batate, einer Art von Winde (Convolvulus), die vortreffliche Yamswurzel (Dioscorea alata), welche nahezu einen Meter lang wird und ein schneeweißes, manchmal auch ein pfirsichfarbenes Fleisch hat, den Taro (Caladium esculentum und macrorhizon), und die Tacca, deren Wurzeln ein vorzügliches Kraftmehl liefern. Die Ananas, Orange und die peruanische Chirimoya haben die Einwohner erst durch die Fremden kennen gelernt, welche sie nach den Inseln verpflanzten. Außer dem Zuckerrohre, das seines süßen Saftes wegen sehr gerne gekaut wird, sind noch verschiedene

Der Hafen von Papeete.

heimische Obstsorten mit sehr schmackhaften Früchten erwähnenswerth. Der stattliche Vi (Spondias dulcis), der edelwüchsigste und malerischste aller polynesischen Bäume, der mit seinem weißen, kräftigen Stamm, seiner weiten Krone, seinem hellgrünen gefiederten Laube und den goldenen, angenehm säuerlich schmeckenden Pflaumen, welche seine Zweige belasten, das Auge des Naturfreundes entzückt, ist neben der Erythrina corallodendron eines der seltenen polynesischen Gewächse, die in der unserm Winter entsprechenden Jahreszeit, wenn die Sonne mit ihren senkrechten Strahlen die Gegenden des nördlichen Wendekreises erhitzt, ihr Laub abwerfen. Die Früchte reifen im Mai in solcher Fülle, daß nach dem theilweisen Einheimsen noch viele am Boden verfaulen.

Die hohe, schattenreiche, dunkelgrün belaubte Jambuse (Eugenia malaccensis) prangt mit scharlachenen Blüthen und rosenfarbenen, orangegroßen Früchten,

deren süßes, weißes Mark ungefähr die Dichtigkeit unseres Apfels hat, inmitten des tiefsten Waldesgrün.

Die Südseekastanie (Inocarpus edulis) bildet ausgedehnte Haine und sticht in weiten Waldlandschaften durch ihren hohen Wuchs hervor. Die gelben Blüthen duften angenehm und die Früchte derselben werden gebraten von den Einwohnern gegessen.

Der Anbau des berüchtigten Taumelpfeffers der Polynesier (Piper methysticum), der anstatt des Tabaks gebaut und verbraucht wurde, liefert den Einwohnern, trotz des strengen Verbotes der Franzosen, eine kräftige Essenz, womit sie ihre Sinne betäuben.

Aus den Flaschen- (Cucurbita Lagenaria Linné) und Kugelkürbissen (Cucurbita pruriens) machen die Einwohner Gefäße zum Aufbewahren von Flüssigkeiten; aus dem feinen Splint des Papiermaulbeerbaums (Morus papyrifera) machen sie die meisten tahitischen Zeuge, und das Bambusrohr (Arundo Bambos) verwenden sie zu Angelruthen und zum Anfertigen von verschiedenen Werkzeugen. Der Keulenbaum (Casuarina equisetifolia) liefert ein Holz, das zu dauerhaften Waffen und Geräthen verarbeitet wird. Der chinesische Eibisch (Hibiscus Rosa sinensis), die schöne Guettarde (Guettarda speciosa) und besonders der Jasmin (Gardenia stellata) liefern durch ihre herrlichen Blumen den Schmuck für Mädchen und Jünglinge.

Von den zahlreichen Bauhölzern der Insel zeichnen sich außer der Casuarine, dem Brotbaum, dessen leichtes Holz sich vorzüglich zum Kahnbau eignet, dem Inocarpus etc., besonders der Kukui (Aleurites triloba), der Tamanu (Calophyllum inophyllum) und der Hutubaum (Barringtonia speciosa) aus.

Der Kukui, sagt Dr. Hartwig, wächst auf dem Küstenrande und an Bergabhängen, trägt steinartige Nüsse, die einen öligen Kern enthalten, der von den Polynesiern auf einen Holzpflock gespießt zur Beleuchtung benützt wird.

Der Tamanu wird neben der Casuarine seines dunklen Laubes wegen auf Friedhöfen angepflanzt. Die Frucht wird außerdem zum Gelbfärben der Zeuge verwendet.

Der Hutu, ein stämmiger und schattiger Baum, gedeiht an der Küste vortrefflich. Mit seiner zerquetschten Frucht betäuben die Insulaner die Fische, um deren Fang dadurch zu erleichtern. Man fädelt sie dann im betäubten Zustande an einen dünnen Halm des Riedgrases (Cyperus), indem man den Halm durch die Kiemenöffnung der kleinen Fische steckt und sie so nach Hause trägt.

Zu dem gleichen Zwecke benützt man den stinkenden Zeiland (Daphne foetida), die giftige Kresse (Lepidium piscidium) und das betäubende Fleckenkraut (Galega littoralis). Die Anwendung giftiger Pflanzensäfte zum Fischfang ist sehr weit durch die Tropenzone verbreitet.

Dauerhafte Netze und Leinen werden von den starken Fasern der Silbernessel (Urtica argentea) verfertigt.

Von den Säugethieren fanden die ersten Entdecker nur Ratten, Schweine und Hunde vor, welche zwischen heißen Steinen gebacken, als vorzügliche Leckerbissen von den Ureinwohnern gegessen wurden.

Die Schweine gedeihen auf Tahiti ganz besonders und nähren sich frei herumlaufend von dem Ueberflusse der Fruchtbäume und in einem andern Falle auch von den Schalthieren am Seeufer.

Allen anderen aus Europa oder den übrigen Erdtheilen eingeführten Säugethieren legten die Tahitier die Namen ihrer einheimischen Arten bei. So

heißt z. B. die Ziege bei denselben buaa-niho = „das Schwein mit Zähnen auf dem Kopfe" ꝛc.

Die Ochsen bilden eine schöne Rasse und leben meistentheils als Hausthiere bei den Tahitiern. Nur wenige kommen verwildert vor. Die Stammthiere derselben wurden aus Neu-Süd-Wales eingeführt.

Das Pferd, welches aus Südamerika stammt, wird niemals beschlagen und nur zum Reiten benützt.

Die Ziegen sind zahlreich auf den Inseln vertreten.

Das Schaf konnte nicht acclimatisirt werden.

Die Hühnerzucht ist für die Inseln von Bedeutung. Man läßt das Huhn frei herumlaufen und verkauft es, sowie die Eier desselben, an die fremden Seefahrer recht vortheilhaft.

Auf den Cocospalmen kommt das evini-Papageichen, welches den Honig aus den Blumen saugt, sehr häufig vor.

Die Kurukuru-Taube bewohnt ebenfalls die Inseln und kreist auf ihrem Fluge weit ins Meer hinaus.

Als Wasservögel kommen die wilden Enten, Möven, Tölpel mit schiefergrauem Gefieder und rothen Beinen, neben Sturmvögeln, Seeschwalben, blauen Reihern und dem hochfliegenden Fregattenvogel vor.

Der ätherische Tropikvogel (Phaëton aethereus) mit langen weißen, und die noch zierlichere Art (Phaëton phoenicurus) mit scharlachenen Schwanzfedern kommen ebenfalls auf den Gesellschaftsinseln vor.

Unter den Küstenfischen bemerkt man Haie, Schwertfische, Boniten, Igelfische, Angler, Koffer, Papageifische, fliegende Fische, Feilfische ꝛc.

Von den zahlreichen kleinen Fischen mit glänzenden Farben und seltsamen Formen, welche die Riffe umschwärmen, zeichnet sich die blutrothe, schwarz gestreifte Scorpäne (Scorpaena autennata) aus, die durch ihre zahlreichen langen Stacheln weit eher einem See-Igel als einem Fische gleicht.

Heimische Schildkröten giebt es auf den Inseln nicht, doch kommen sie nicht selten an die Lagunen angeschwommen.

Schlangen leben keine in den schattigen Wäldern, dagegen rascheln kleine Eidechsen im abgefallenen Laube. Der große gelbgefleckte Gecko läuft schnell an den Wänden der Hütten herum und reinigt die Wände von Insecten.

Unter den zahlreichen Crustaceen ist eine Hyas bemerkenswerth, die, um ihre Beute, wie Dr. Hartvig mittheilt, mit größter Sicherheit zu überlisten, sich mit Corallensand, Schlamm und abgestorbenen vegetabilischen Substanzen bedeckt. Zu diesem Zwecke ist die ganze Oberfläche des Schildes und der Beine mit steifen gekrümmten Borsten oder Stacheln versehen, welche die fremde Decke festhalten, während die auf langen Stielen sitzenden Augen darüber hinwegschauen. Aehnliche Kriegslisten werden bekanntlich von manchen anderen Thieren niederer Ordnung ausgeübt. So bedecken sich einige Kreiselschnecken (Phorus agglutinans) mit kleinen Steinchen, um sich das täuschende Ansehen einer leblosen Masse zu geben; eine europäische Seespinne (Macropodia phalangina) hüllt sich in Tangblätter ein, und die Larve einer Wanze (Reduvius personatus) sucht unter einer Staubdecke sich ihrer Beute um so leichter zu bemächtigen. Ebenso ist die auf Tahiti vorkommende Krabbenart (Calappa tuberculata) interessant.

Viele Arten von Einsiedlerkrebsen bewohnen die Riffe, deren größte ihren schutzlosen Schwanz in das Gehäuse einer Kreiselmuschel (Turbo setosus) steckt.

Der feuchte Küstensaum ist überall von kreisrunden Löchern durchbohrt und von der kleinen schwarzen Landkrabbe (Gelasimus Dupperreyi), die in den Zuckerpflanzungen oft großen Schaden anrichtet, bewohnt.

Auf den Riffen von Raiatea werden die schönsten Muscheln gefunden, die an Größe und Farbenpracht ihresgleichen suchen. Sie gehören meistentheils zu den Geschlechtern Cypraea, Purpura, Mitra, Conus, Pterocera ꝛc.

Zu den Landplagen gehören die Schaben, welche auf den fremden Schiffen eingeführt wurden, und die Myriaden von unserer Stubenfliege, die dort in unzähligen Schwärmen die feuchten Dickichte bewohnt und Jeden belästigt, der sich in ihr struppiges Gebiet hineinwagt.

Die Bewohner des Archipels repräsentiren einen kräftigen Menschenschlag. Sie haben einen starken Wuchs, dunkelbraune Hautfarbe, leicht aufgeworfene Lippen, eine breite plattgedrückte Nase, schöne Zähne und schwarzes krauses Haar. Die Kleidung der Leute besteht meistens nur aus dem Pareu, einem Stück rothen, blauen oder buntgefärbten Cattuns, welches die Frauen wie eine Schürze, die Männer wie eine Hose tragen. Das Tragen von Hemden und Mänteln hat ebenfalls schon Eingang gefunden. Fußbekleidungen tragen sie nicht, da die Bewohner der Inseln zumeist an der Küste ihre Wohnsitze aufgeschlagen haben, welche aus Bambusrohrwänden mit Dächern aus Pandanusblättern erbaut sind. Eß- und Kochgeräthe kennen sie zum großen Theile noch nicht. Eine Hauptnahrung bilden die Fische und die gerösteten oder gebratenen Früchte verschiedener Bäume.

Dies wären im Großen und Ganzen die wichtigsten Daten über den Archipel von Tahiti.

Die französische Republik hat denselben nun ganz annectirt. Ein Gesetzentwurf, der am 20. November 1880 vom Marine-Minister Cloué der französischen Kammer zur Genehmigung vorgelegt wurde, wird den Annexions-Act von Tahiti definitiv vollenden. Möge Frankreich den Einwohnern von Tahiti alle jene Segnungen der geistigen und materiellen Cultur zutheil werden lassen, wie sie die Bewohner des Mutterlandes Frankreich schon lange genießen! Kein Franc wird zur Hebung des Wohles der Bevölkerung dieses Archipels zu viel ausgegeben werden, wenn man erwägt, zu welch großer Bedeutung diese Inselgruppe nach der Durchstechung der Landenge von Panama dereinst kommen wird.

Die französischen Schiffe werden dann bei ihren Fahrten um die Erde die Landenge von Panama passiren, den wichtigsten Stapelplatz der Süd-See wiederholt besuchen und in den sicheren Häfen von Tahiti vor den Stürmen des Weltmeeres Schutz finden.

Skandinavische Streifzüge.

Von Prof. L. Palóczy.

II. Ein Ausflug nach Ringerike.

Jedermann, der die äußerst malerisch gelegene Hauptstadt Norwegens besucht, wird gerne von Christiania aus einen Ausflug nach den ungemein lieblichen und abwechslungsreichen Gegenden Ringerikes machen. Man wird auf dieser Reise, die sich in wenigen Tagen, ja, wenn die Zeit gar knapp bemessen wäre, in einem einzigen von der Hauptstadt aus machen läßt, ein recht schönes Stück Norwegens und noch dazu in echt unverfälschter, norwegischer Touristenart, ich meine mit der zweiräderigen Carriole kennen lernen, da dieser Ausflug, soll er wirklich lohnend sein, unbedingt schon von einer der nächsten Eisenbahnstationen Christianias, von Sandviken aus, die Inanspruchnahme des Skyds (sprich: Schüß) erfordern wird, einer Reisemethode, die heute wol schon genug bekannt sein dürfte, um dieselbe hier des Näheren schildern zu müssen. Es handelt sich hiebei einfach um eine Art Vorspannswesen von Station zur Station, nur daß das Reisevehikel hier aus einem möglichst leichten zweirädrigen Karren (Carriole), vor welche immer nur je ein Pferd vorgespannt wird, besteht. Es ist dies eine ziemlich primitives Beförderungsmittel, das man sich, bei der so hoch entwickelten Reisebequemlichkeit des Continents, heutzutage allerdings nur noch hier gefallen läßt, da die Carriole für Gepäcksstücke fast gar keinen Raum enthält und den Reisenden aller Unbill des Wetters aussetzt. Anderseits muß man aber gestehen, daß die Beförderung eben wegen der Leichtigkeit des Wagens eine möglichst rasche und, vorausgesetzt gutes, heiteres Wetter, sogar angenehme ist, bei der man die großartigen Naturschönheiten des Landes jedenfalls mehr betrachten und genießen kann, als im raschen Fluge des Eisenbahnzuges. Uebrigens ist das Skydswesen in Norwegen keineswegs, wie drüben im schwedischen Schwesterreiche, auf den Aussterbe-Etat gesetzt und wird es auch schwerlich je werden, da, trotz der neuern bedeutenden Entwicklung des norwegischen Eisenbahnnetzes, die echten Gebirgsgegenden des nordischen Binnenlandes noch immerhin unberührt bleiben werden vom „Dampfroß", was bei der flacher gestalteten Oberfläche Schwedens heute nicht mehr der Fall ist, so daß sich dort das Skydswesen sozusagen bereits überlebt hat.

Christiania besitzt zwei Bahnhöfe. Den großen Bahnhof an der Ostseite der Stadt für die Bahn nach Schweden, die sogenannte Hovedban (Hauptbahn), und den Westbahnhof für die kleineren Linien landeinwärts nach Drammen, Ringerike, Kongsberg, zum Randsfjord u. s. w. Die norwegischen Bahnen führen mit Ausnahme der obgenannten Hovedban keine Schnellzüge, die man hier „hurtig tåg" nennt, sondern nur gemischte (blandede), entsprechend der geringen Bevölkerungszahl des Landes. Auch fährt man in Norwegen auf der Bahn nie eine ganze Nacht durch (ähnlich wie in der deutschen Schweiz), und die Bekanntmachung „Tågetovernattes" (der Zug übernachtet) gehört nicht zu den angenehmsten Ueberraschungen desjenigen Touristen, der z. B. mit möglichster Eile von Christiania über den Mjösensee nordwärts kommen will. Es mag mir gegönnt sein, um noch einiger der Hauptmerkmale norwegischen Eisenbahnwesens zu erwähnen, hinzuzufügen, daß die Züge dort nur zwei

Classen führen (erste und zweite), die etwa unserer zweiten und dritten Classe entsprechen, ferner daß die Sitze auch in der ersten Classe meistens nur aus geflochtenem Rohrwerk verfertigt sind, daß die bessern Coupés nach Art unserer „Aussichtswagen" auf der Rudolf-Bahn der vielen und großen Fenster wegen eine ziemlich freie Aussicht auf die durchfahrenen Gegenden gewähren, und daß die Bahnhöfe, mit Ausnahme der wenigen größeren Städte, durchwegs aus kleinen, unansehnlichen, aber sauber gehaltenen Holzhäuschen bestehen, die nach der Seite der Bahn eine kleine offene Veranda haben, ähnlich wie in den kleineren Stationen auf französischen Bahnen.

Der Ausdruck „Ringerike" selbst bedeutet keinen politischen oder geographischen Begriff, es wird vielmehr unter dieser Bezeichnung die anmuthige und fruchtbare Landschaft um den „Tyrifjord" benannten See nordwestlich von Christiania verstanden, die sich durch die reiche Abwechslung ihrer Scenerien, durch den Fleiß und die Tüchtigkeit ihrer Bewohner und durch manche historisch wichtige Ereignisse auszeichnet, welche sich hier im Laufe der Jahrhunderte abgespielt haben. Ringerike gehört heute übrigens, schon wegen seiner relativen Nähe und Zugänglichkeit von der Landeshauptstadt aus, zu den beliebtesten Ausflügen derjenigen Touristen, die neben den allerdings großartigen und wilderen Gegenden der westlichen Küstenfjords (Sognefjord, Hardangerfjord, Romsdal u. s. w.) auch die in ihrer Lieblichkeit nicht minder eigenartigen und malerischen Landschaften des südlichen Binnenlandes nicht außeracht lassen wollen.

Der Zug brachte uns an einem herrlichen Augustmorgen in kaum einer Stunde von Christiania nach Sandviken. Man fährt mit der Bahn nach Drammen dahin, deren Großartigkeit ich in meinem ersten Aufsatze in kurzen Worten geschildert habe. Besonders schön gestaltet sich, wenn man die Hauptstadt verläßt, der Rückblick auf das herrlich gelegene königliche Lustschloß Oscarshall, dessen helle Thürme sich effectvoll aus dem tiefen Dunkel der dichtbewaldeten Berge hervorheben. Die Ausblicke vom Coupéfenster aus auf den weithin südwärts sich erstreckenden, belebten Christianiafjord werden ebenfalls gewiß jeden Touristen entzücken, und wenn derselbe auch schon früher die romantischen Seen der Schweiz befahren hätte, wie es auch bei mir der Fall war.

Bei der Station Sandviken angelangt, meldet man sich beim dortigen Skydspächter und bekommt bald eine federleichte Carriole mit einem jungen blondhaarigen Burschen, dem sogenannten „skydskarl" (Karl: Kerl, Junge) zur Verfügung, der es in der Regel als selbstverständlich ansieht, daß jeder Reisende das kleine Gefährte selbst zu lenken im Stande ist, so daß der „Karl" mehr unser Begleiter erscheint, wie der Kutscher selbst. Bald hatte ich mich auch in diese landesübliche Anschauung eingelebt, und nachdem ich mit Hülfe des Karls mein geringes Gepäck nothgedrungen am Hintertheile der Carriole untergebracht, mich auf dem schmalen, sattelartigen Sitze nach mehrfacher mißglückter Probe endlich placirt hatte, schnalzte der muntere Junge in seiner eigenthümlichen Weise dem Pferde zu, und lustig ging's landeinwärts dem Tyrifjord entgegen, den wir gegen Mittag erreichen sollten.

Die Gegend ist hier im Anfang nicht besonders anziehend oder wenigstens nicht sehr abwechselnd. Ein einförmiges, allerdings in reicher Vegetation prangendes Waldplateau. Man passirt einzelne unbedeutende Gebirgswälder. Bald aber gewinnt die Gegend einen mehr und mehr malerischen Charakter, ja nach einer weiteren Stunde vollends das Gepräge des Großartigen und Erhabenen.

Je näher man nämlich der ersten „festen Skydsstation“ (fest heißt diejenige Station, wo der Pächter verpflichtet ist, auf Forderung des Reisenden „möglichst bald frische Pferde zu liefern“) kommt, die den Namen Humledal trägt, desto mehr steigt der Weg bergan. Ungefähr eine Viertelstunde vor Humledal nun, nachdem unser Weg längs tiefer Felseneinschnitte, neben gähnenden Abgründen und wieder zwischen dunklen Tannenwäldern, dabei die willkürlichsten Krümmungen machend, hingeführt, wird der Reisende plötzlich und unverhofft eines Anblickes theilhaftig, der in solcher ergreifenden Großartigkeit sich selten ein zweitesmal finden dürfte. Auf dem höchsten Punkt der wundervollen Gebirgsstraße angelangt, steht man nämlich urplötzlich am Rande des großen Binnensees Tyrifjord. Mir wird dieser Anblick ewig unvergeßlich bleiben. Nicht als ob ich nicht schon Großartigeres, Erhabeneres im Bereiche der unerschöpflichen Natur ebenso in Skandinavien selbst, wie während meiner vielfachen Reisen in den continentalen Gebirgsländern Europas gesehen hätte, aber der Eindruck, den ich hier so unvermuthet, unvorbereitet erhielt, bei dieser zauberhaft schönen Vereinigung von Wasser und Land, Bergen und Thälern, Wäldern und Wiesen, und über all' diese Herrlichkeiten jenes düstere Schweigen, jene geheimnißvolle, packende Einsamkeit der nordischen Natur, dieser Eindruck war einer der nachhaltigsten, den ich je in meinem Leben empfand.

Wenn man von der tirolischen Südbahnstation Mori über die Berge nach Riva, dem malerisch gelegenen Städtchen an dem tiefblauen Gardasee reist, genießt man knapp vor dem Endpunkte dieser Fahrt auf der Höhe des Dorfes Torbole oberhalb des Gardasees einen ähnlichen unerwarteten und wunderbaren Anblick vom dunklen Lacus Benacus der Römer mit seinen steilen, kahlen Gebirgen. Nur ist der Anblick des norwegischen Tyrifjords auf der Höhe vor Humledal, abgesehen von anderen Vorzügen, schon darum ergreifender, weil man hier auf einmal knapp am Rande des prachtvollen Sees und volle siebenhundert und fünfzig Fuß über demselben steht, während man vom obenerwähnten Torbole aus den Gardasee nur in einer gewissen, wenn auch geringen Entfernung gewahrt und kaum 300 Fuß über denselben erhaben ist.

Wie auf der Stelle festgewurzelt und sprachlos vor Entzücken, ließ ich unser kleines Wägelchen halten und sog mit vollen Zügen lange die Großartigkeit der Scenerie in meine Seele ein. Mein Bursche konnte sich vor Freude und Staunen nicht fassen, als ich ihm in seiner nordischen Muttersprache einige Worte des Entzückens mittheilte über die Schönheit dieser Natur. Von da an ward er mir doppelt freundlich, ja vielleicht etwas zu redselig geworden.

Die Abbildung einer Partie des Tyrifjords, die meiner Skizze beigefügt ist, kann in der That nur einen sehr blassen Begriff von der malerischen Natur geben, die diesen Binnensee umfaßt. In grausiger, schwindelnder Tiefe breitet sich der See, fast achthundert Fuß senkrecht unter unseren Füßen, nach allen Richtungen aus. Wie unbedeutend ist doch im Vergleiche mit der Höhe dieser Straße längs des norwegischen Sees die (übrigens weit berühmtere) Axenstraße über den Vierwaldstättersee von Brunnen bis Flüelen, welche stellenweise kaum hundert Fuß über den See hinführt.

Der Tyrifjord ist einer der wichtigern Binnenseen des südlichen Norwegens. Seine Gestalt ist unregelmäßig, seine Länge und Tiefe sehr beträchtlich. Er mißt in seiner größten Längenausdehnung von Hönefoß bis Sylling zwei norwegische Meilen, also fast sieben Stunden.* Die Farbe des

* Eine norwegische Meile = 18.000 Ellen = 11,2950 Kilometer. Vom künftigen Jahre (1881) an wird im ganzen Königreiche das Metersystem gelten.

Sees ist ein eigenthümliches Dunkelgrün, das in manchen Partien an die des Comosees erinnert. Nach allen Seiten, besonders aber nach der Südwest- und Ostseite ist er von hohen bis ungefähr 1500 Fuß über seinen Spiegel aufsteigenden Gebirgen unmittelbar eingefaßt, die alle mit dunklem Nadelholz bedeckt sind, während den Hintergrund die auch im Sommer meistentheils mit Schnee bedeckten Riesenhäupter des Norefjelds und der düstere, über 6000 Fuß hohe isolirte Kegel des Gausta, der König unter den Bergesspitzen des südlichen Norwegens, bilden. Jenseits der ganzen Westseite des Tyrifjords, ziemlich hart längs des Ufers, läuft die Eisenbahn, die Hönefoß mit der Bergstadt Kongsberg verbindet, während die landschaftlich bedeutend großartigere Ostseite die erwähnte wunderbar kühne Gebirgsstraße aufweist, die von Lier an der Christiania-Drammen-Eisenbahn nach Sundvolden am Fuße des Krogkleven

Der Tyrifjord.

führt. Was Kühnheit der Anlage, Schwierigkeit des Ausbaues, Tüchtigkeit des Straßenkörpers selbst anbelangt, kann sich diese Straße allen weltberühmten Gebirgsübergängen der Schweiz und Italiens getrost an die Seite stellen, freilich ist sie im Vergleiche mit den letzteren bedeutend kürzer.

Meine Augen noch einmal an dem unvergleichlichen Panorama weidend, trennte ich mich schier gewaltsam von diesem wundervollen Punkte, und nun ging's in rasendem Tempo bergabwärts nach Hunnledal. Die Straße, eine Zeitlang noch immer hart oben am Seerande sich hinziehend, ist hier womöglich noch kühner angelegt, als in ihrem ersten Theile, und dabei musterhaft erhalten. Die Windungen und Einschnitte überstürzen sich hier förmlich und es wird Einem ein wenig ungemüthlich zumuthe, wenn man nach links in die tief unten brausende Wogen des Sees, nach rechts aber gar oft schauerliche Abgründe

erblickend, unwillkürlich an die Möglichkeit einer gräßlichen Gefahr erinnert wird. Doch unser Skydskarl ist ein wackerer und pferdekundiger Junge, mit dem man die Fahrt schon getrost machen kann. Kennt er doch sozusagen jede Krümmung, die geringste Wendung der Straße.

Von Humledal ging's weiter fort, nunmehr immer bergab, nach Sundvolden. Man möge unter diesen verschiedenen Benennungen durchaus nicht etwa kleine Ortschaften oder auch nur Dörfer verstehen. Solche sind sogar in diesen, relativ noch besser bevölkerten Gegenden Norwegens, sehr selten anzutreffen. Es sind dies vielmehr einzeln stehende Gehöfte und Wirthschaften, meistentheils zugleich Skydsstationen, wo Pferdewechsel stattfindet und Ruhequartiere bestehen für die das Land bereisenden Touristen. Sundvolden speciell ist ein sehr lebhafter „Touristen-Knotenpunkt", da man von hier aus ebenso die Partie auf den

Der Hönefoß.

Krogkleven, wie die nach Ringerike anzutreten pflegt. Es wimmelt also immer daselbst von Reisenden aus allen Ländern, insbesondere aber von Engländern und deren Ladies. Man hört im allgemeinen in Norwegen englisch mehr als jede andere fremde Sprache, und es wird vielleicht nicht ohne Interesse sein, hier zu erwähnen, daß die Sprache Shakespeare's im allgemeinen sich auch bei der heimischen Bevölkerung Norwegens einer großen Verbreitung und Beliebtheit erfreut. Jeder nur einigermaßen gebildete Norwege *versteht* wenigstens englisch, meistentheils spricht er es aber auch, während deutsch weniger, französisch aber schon am allerwenigsten verstanden wird.

Der Krogkleven ist eine ziemlich isolirt stehende Bergkuppe, die sich über das östliche Ufer des Tyrifjords bei 1300 Fuß hoch erhebt. Der Berg ist dicht mit Nadelwald bewachsen und bietet eine unvergleichlich schöne Aussicht auf

das gesegnete, an Naturschönheiten so reiche und von so vielen nordischen Dichtern besungene Ringerike weithin bis zum Gansta, der noch im Juli und August lange Schneefurchen auf seiner kahlen Spitze zeigt, auf den herrlichen, majestätischen See und auf die Straße selbst, die wir soeben befahren. Der Aufstieg geschieht gewöhnlich zu Pferde längs einer jähen Felsenspalte. Es ist eine prachtvolle Partie und man wird für die Mühe des Besteigens reichlich entlohnt. Oben angelangt (der Weg ist holperig und colossale Felsenblöcke, zwischen denen das Pferd fortwährend herumstrauchelt, machen denselben nicht zu den angenehmsten), kann man zwischen zwei Aussichten wählen: der „Kongensudsigt" (Königsaussicht), die der aus Ringerike gebürtige nordische Dichter Jörgen Moe im Jahre 1854 in seinem Gedichte „Paa Kleven" so begeistert besungen, und der „Dronningsudsigt" (Königinaussicht). Beide haben ihre eigenen Reize. Ich für meinen Theil würde aber entschieden der ersteren den Vorzug geben, da sie ein bedeutend weiteres Panorama umfaßt, als die Aussicht der Königin, der als belebende Staffage der schöne dunkelgrüne Spiegel des Sees fast gänzlich fehlt.

Da ich noch denselben Abend jedenfalls die Stadt Hönefoß erreichen wollte, machte ich mich, obwol ermüdet, bald nachdem ich vom Krogkleven herabgelangt war, wieder auf den Weg. Es war ein wonniges Gefühl, im herrlichen, kühlen und dennoch klaren Nachmittage durch die lachenden Fluren Ringerikes, jetzt schon ganz eben, in leichtem Trabe dahinzufahren. Die Luft ist hier balsamisch duftend, die Atmosphäre von entzückender Reinheit. Man fährt erst über eine lange Brücke, die über eine kleine Insel führt, welche mitten in der engsten Stelle zwischen dem Steenfjord, der nordöstlichsten Ausbuchtung des Tyrifjords und zwischen diesem selbst liegt. Dann geht's eine Zeitlang der Westküste des genannten Steenfjords entlang über Vik bis zur Ruine der uralten Kirche von Steen, in deren Nähe der Grabhügel des Königs Halfdans des Schwarzen liegt, des Vaters jenes Harald Haarfager, der als der eigentliche Begründer des Königreichs Norwegen betrachtet werden kann. Bei dieser historisch wichtigen Stelle verläßt der Weg das Seeufer, wendet sich mehr links und führt in nördlicher Richtung an der Kirche von Norderhov vorüber, wo die Schweden im Jahre 1716 eine Schlacht lieferten und im Gefechte gegen ihr norwegisches Brudervolk den Obersten Löwen verloren, in ungefähr zwei Stunden nach Hönefoß, seit Christiania dem ersten Städtchen, im allgemeinen der ersten Ortschaft überhaupt, wenn man diese Benennung in europäisch-continentalem Sinne auffaßt.

Hönefoß ist ein kleines, reinliches Städtchen von 1136 Einwohnern, und so winzig es ist, hat es doch auch seine eigene Localzeitung, wie denn die periodische Presse in Norwegen überhaupt sehr entwickelt ist. Hönefoß ist zugleich Eisenbahnstation jener Bahn, die die Stadt Kongsberg mit dem großen Randsfjord verbindet. Seinen Namen erhielt der kleine Ort von dem prachtvollen Wasserfall (Hönefoß: Riesen—Hünenwasserfall), der jährlich tausende und tausende Touristen in dieses stille Thal lockt. Der Fall wird vom Drammenself gebildet, der hier, aus dem Zusammenfluß zweier kleinerer Flüsse entstehend, den ganzen Tyrifjord, dessen größten Zufluß er bildet, durchfließt und sich unterhalb Drammen schon als breiter Strom ins Meer ergießt.

Der „Hönefoß" selbst bietet einen eigenartig großartigen Anblick, den unsere beigefügte Abbildung auch nur sehr schwach ahnen läßt. Seine Höhe beträgt zwar nur bei 70 Fuß, aber in Bezug auf die mächtige Breite seines Wasserschwalls und besonders der colossalen Wassermenge gehört dieser nicht mit Unrecht „Hünenfall" benannte Katarakt zu den bedeutendsten unseres Erdtheils.

Die ältesten holländischen Seefahrten und ihre Literatur.

Von Dr. Philipp Paulitschke.

(Schluß.)

Einer zweiten vom General-Gouverneur nach Norden ausgeschickten Expedition fiel neben der Suche nach den Goldinseln auch die Aufgabe zu, die Natur des nördlich von Japan gelegenen Landes Jesso, die Küsten der Tatarei und des reichen und berühmten Cathai, an dessen schon frühzeitig erwiesene Identität mit China man nicht ernstlich glauben mochte, zu erkunden. Mit Japan unterhielten die Holländer seit jeher gute Beziehungen und schickten zahlreiche Gesandtschaften an den Hof seiner Kaiser. Das Inselreich hat als Basis für mancherlei Unternehmungen gedient. Merkwürdigerweise hätten einander nach den geographischen Vorstellungen der Niederländer in dieser Weltgegend die Schauplätze der alten Nordostfahrer und der von van Diemen ausgeschickten Seeleute berühren sollen. Maarten Gerritsz Vries (de Vries) und Hendrik Cornelisz Schaep gingen 1643 auf Befehl des Gouverneurs mit zwei Schiffen nach dem Norden ab, litten aber Schiffbruch und mußten getrennt nach unbekannten Meeresräumen segeln.* Vries entdeckte die ganze Nordküste von Nippon, landete auf Jesso und lernte hier das so vielbesprochene Volk der Ajnos kennen. Nördlich von Jesso entdeckte er die Kurilen, deren größte er in Erinnerung an die von allen Holländern dieser Zeit so heiß geliebten Institutionen der Heimat „Staaten-Eiland" benannte, und nahm von der Insel Urup, die er für die ostindische Handelscompagnie in Besitz genommen, einen Sack voll vermeintlichen Silbererzes mit. Auf seiner weiteren Fahrt nach Norden gelangte der glückliche Seefahrer im Ochotzkischen Meere bis zum 48° n. Br., berührte auf der Rückfahrt die Insel Sachalin, welche er für einen Theil Jessos hielt, und ging endlich in der herrlichen Atkis-Bucht auf Jesso vor Anker. Noch lag ein wichtiges Werk vor den Augen des kühnen Mannes: die Auffindung der Silber- und Goldinseln. Nach kurzer Rast steuerte er unter dem Breitegrade von Jesso gegen Osten weit in den Ocean hin, und nachdem er ungefähr 460 Meilen von Japan entfernt keine Spur von Land gefunden hatte, kehrte er wieder an die asiatische Küste zurück. Hier traf er bei Kiu-Siu das verloren geglaubte Schiff seines Compagnons, welches ebenfalls eine über 500 Meilen betragende Recognoscirungsfahrt auf dem offenen Ocean gemacht, ohne jedoch die gesuchten Goldinseln zu finden. Beide Seefahrer segelten hierauf nach Formosa. Durch diese Reise ward die Existenz der sagenhaften Goldinseln ein- für allemal in das Reich der Fabel verwiesen. Allein die Welt trennte sich schwer von dem liebgewonnenen Phantom. Noch Peter der Große ließ im Jahre 1719 unter den Kurilen nach den Goldinseln suchen, natürlich ohne Erfolg.

Mit dem Tode van Diemen's ist die glorreiche Epoche der ältesten holländischen Seefahrten als abgeschlossen zu betrachten. An Großartigkeit, Ausdehnung, Erfolg und Energie, mit welcher sie betrieben wurden, stehen die Seefahrten und Entdeckungen der Niederländer den großen portugiesischen, spanischen und englischen Entdeckungsreisen in nichts nach, zumal wenn man

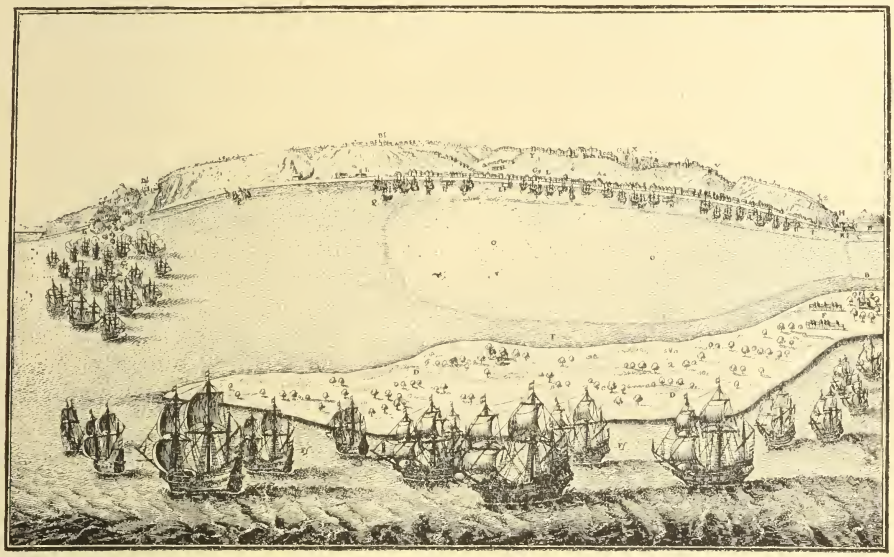
* Reize naar Japan in 1643. Uitgegeven door P. A. Leupe. Met geograph. en ethnograph. aantecken van P. F. v. Siebold. Amsterdam 1858.

bedenkt, welch' große Schwierigkeiten und scheinbar unüberwindliche Hindernisse sich der Entwicklung und dem Gedeihen der holländischen Seemacht entgegengestellt. Muth ersetzte Kraft, Ausdauer Vorbildung und Schule und mit diesen zwei Factoren haben die wackern Söhne der batavischen Republik der geographischen Wissenschaft Dienste geleistet, deren die Geschichte stets nur mit Anerkennung gedenken wird. Ein halbes Jahrhundert und länger hatten sie auf dem weiten Meere eine zweite Heimat gefunden, dessen unbegrenztes Reich sie anheimelte, wie daheim die Wonne der schrankenlosen Freiheit, für die sie so tapfer gekämpft und schwer gelitten.

Was die wackeren Niederländen auf hoher See der Kenntniß erschlossen, das publicirten in der Heimat ihre gelehrten Geographen Abraham Ortelius (Oertel), Gerhart Mercator (Kremer), Jodocus und Heinrich Hondius, Petrus Plancius, Willem Jansson Blaeu und seine Söhne Jan und Cornelis, Lucas Janszoon Waghenaer (Aurigarius), Jan Janssen u. v. a. Bis zum 16. Jahrhundert waren allgemein fast nur ptolemaeische Karten verbreitet. In den Niederlanden erfuhren dieselben, als die Epoche der großen Entdeckungen herangebrochen war, die erste und gründlichste Umgestaltung, Completirung und Verbesserung: die Holländer begannen die Kartographie zu beherrschen. Es zeichnete damals allerdings die ganze Welt, es gab italienische, französische, englische, spanische, schwedische und deutsche Landkartenzeichner; doch die Kunst aller dieser kam nicht der Kunst der Niederländer und deren vollendeten Producten gleich. Was Oertel's Sammeleifer zusammengebracht, das sichtete der kritische Geist des Erfinders neuer Projectionen, Mercator's. Beide Männer schienen einander in ihrer Thätigkeit zu ergänzen, und die Harmonie zweier so hervorragender Kenner kartographischen Materials schuf direct oder indirect eine Menge herrlicher Producte auf dem Gebiete der Erdkunde, wie das: „Theatrum orbis terrarum", den „Atlas" des Ortelius, Blaeu's „Novus atlas", Jansonius „Novus atlas absolutissimus", die Werke des Ph. Gallaeus, Hondius, De Wit, Nicolaus Bisscher u. a. m. Die Städte, Amsterdam, Antwerpen, Rotterdam, Leiden, Arnhem ꝛc. wurden wahre Fabriken und Depositorien alles dessen, was mit Geographie in irgend welcher Beziehung stand. Auch was fremder Fleiß zutage gefördert, wurde in den Niederlanden gestochen und verlegt. Was technische Ausführung betraf, so stellen viele holländische Karten aus dieser Zeit manche moderne, mit vervollkommneten Stichapparaten angefertigte Landkarten völlig in den Hintergrund. Mit Rücksicht auf Verläßlichkeit stand es allerdings etwas schlimmer, denn nur Europa und die gut bekannten Partien der übrigen Continente waren mit großer Genauigkeit hergestellt, während für alles Uebrige, was man nicht aus Autopsie kannte, entweder Ptolemaeus, oder die kühne Phantasie des einzelnen Zeichners herhalten mußte. Was von den Landkarten gilt, hat auch auf die alten berühmten holländischen Globen Anwendung.

Die Buchdrucker- und Kupferstechkunst war in den Niederlanden frühzeitig zu hoher Blüthe gelangt. Es konnten demnach fast sämmtliche Reiseberichte der Seefahrer ungesäumt in Druck gelegt und in Umlauf gebracht werden. Man illustrirte sie reich, und zwar geschah dies, damit man das heimatliche künstlerische Moment nicht vermisse, in der Manier der großen niederländischen Maler, so Rembrandt's u. a. Die zur See von Einzelnen gemachten Erfahrungen, die Umrisse entlegener Küsten wurden beschrieben, oft in mehrere Sprachen übersetzt, namentlich in die lateinische als die Universalsprache aller Gebildeten, und so entstand mit der Zeit eine eigene nautisch-didaktische Literatur, aus der

ſo mancher Schiffer Belehrung und Aufklärung geſchöpft hat. Einzelne Werke dieſer Literatur hatten eine große Verbreitung in der ganzen Welt, ſo Waghenaer's „Spiegel der Zeevaerdt", Enckhuyſen's „Zeecaertboek", Voogt's „Die nieeuwe groote lichtende Zeefakkel",, A. Colomb's und H. Doncker's „Zeeatlas", P. Goos' „De lichtende Colonne", J. van Keulen's „De groote nieuwe vermeederde Zee-Atlas" u. v. a. m. In ſolchen Inſtructionsbüchern war nicht nur die Küſtenumrandung der Länder ſehr gewiſſenhaft eingetragen, ſondern man zeichnete auch Höhenprofile in der Weiſe, wie ſich die Küſten den Augen der ſich einem Lande von hoher See aus nähernden Schiffer in einer beſtimmten Entfernung darboten. Die meiſten der um die Vervollkommnung ihrer Arbeiten beſorgten Verfaſſer derartiger Bücher bitten gewöhnlich am Schluſſe jedes Opus mit rührender Gewiſſenhaftigkeit alle Seeleute um freundliche Angabe von Fehlern, die ſie etwa finden möchten, und um genaues Ma-



Die holländiſche Flotte unter Admiral Jol, genannt Haubebeen, vor St. Paolo de Loanda in Weſtafrika.

teriale, und verſprechen allen Piloten und Steuerleuten reichliche Bezahlung für ihre Mühe.

Zur eigenen Belehrung und zum nutzreichen Vergleiche ließen die Holländer auch Werke der alten Geographen häufig drucken, ſo die Schriften des Ptolemaeus, Pomp. Mela, Dionyſius Alexandrinus u. ſ. w. Mit einem gewiſſen Argwohn beobachtete man auch den Fortſchritt der Entdeckungen anderer Nationen, ſo der Spanier, Portugieſen und Engländer, und überſetzte die Berichte darüber in die Mutterſprache, damit die Erfahrungen der Fremden auch den Holländern zugute kämen. An umfangreichen geographiſchen Handbüchern, welche bei der Menge für die allgemeine Kenntniß des Erdballs ſorgen ſollten, gab es ebenfalls keinen Mangel. Sämmtliche geographiſche Beſtrebungen der Niederländer dienten vorzüglich dem Handel, über deſſen Aufſchwung, Blüthe, Niedergang und Abſatzquellen jährlich tauſende von Büchern die holländiſchen Preſſen verließen. Allein ein gewiſſer idealer Zug, das Beſtreben, den Anſchauungskreis zu erweitern und Kenntniſſe zu erwerben, läßt ſich darob bei allen materiellen Intereſſen

der Niederländer doch nicht verkennen. So entwickelte sich im 16. Jahrhundert an den Ufern der Nordsee ein reiches geographisch-wissenschaftliches Leben, das Europa zu großem Nutzen, den Niederlanden zu hoher Ehre gereicht hat.

Von größtem Werthe für die geographische Wissenschaft waren die schon während der mächtigen Entfaltung der Seefahrten veranstalteten Sammlungen der einzeln herausgegebenen Reiseberichte. Diese schilderten ja Errungenschaften und wurden als reicher Schatz erdkundlichen Wissens treu gehütet. Jedermann kennt die diesbezüglichen trefflichen Arbeiten von Barros, Ramusio, Purchas, Galvao, Thévenot, Hakluyt, Dalrymple, Herrera, Hawkesworth, Prévost, J. Green, De Brosses, Olaus dem Großen, Lebrun, Harris, Rundall, De Bry, Hulsius, Pigafetta, Forster, Burney, Major, Navarrete, Barrow, Ehrmann, Falkenstein u. s. w. Noch viele Namen ließen sich dieser langen Reihe anfügen. In Deutschland und in den Niederlanden fanden sich nun auch frühzeitig Männer, deren eifrigste Sorge es war, die alten von verschiedenen Autoren herrührenden, in den mannigfaltigsten Sprachen und an den entlegensten Orten edirten Reiseberichte, welche zu keinem Ganzen geeinigt, dem sicheren Untergange preisgegeben waren, wenn nicht interessirte und sachkundige Collectoren über ihre Existenz wachten, zu sammeln, in größere Körper zu vereinigen und auf diese Weise der Nachwelt zu erhalten.

Berichte über die holländischen Reisen in die nordischen Räume hatten uns J. H. van Linschoten, de Veer, Hessel de Gerritsz, J. Pontanus, Olaus de Groote, Js. Massa u. a. erhalten. Der Gegenstand derselben war neben der Schilderung, der Reise-Erlebnisse, des Schiffscurses auch die Beschreibung von Spitzbergen, Nowaja-Semlja, eines Theiles des Samojedenlandes u. s. w.* Durch die Publication dieser Berichte und Beschreibungen in lateinischer Uebersetzung war ihnen das Eindringen in die weitesten Schichten gesichert. Die ältesten holländischen Reiseberichte, welche Beschreibungen von Fahrten nach Indien enthielten, und deren Erhaltung in größeren Sammlungen danken wir dem Fleiße der Deutschen J. J. und J. Th. de Bry aus Frankfurt a. M. und Levinus Hulsius aus Nürnberg, dann dem Sammeleifer der holländischen Buchhändler Cornelis Claesz, Isaac Commelin, Joost Hartgers, Gillis Joosten Saegham aus Amsterdam und Mart. Heubelding aus Gröningen.

De Bry** gab in den Jahren 1590—1634 eine Sammlung größerer, und von 1598 bis 1613 auch eine Sammlung kleinerer Reisen unter dem Titel: „Sammlung von Reisen nach dem occidentalischen Indien" (14 Bde.), und: „Sammlung von Reisen nach dem orientalischen Indien" (5 Bde.) heraus, wovon ein Theil auch in lateinischer Sprache bearbeitet worden ist. Berichte über holländische Reisen enthalten in der Sammlung größerer Reisen die Bände 9, 11 und 13, in der Sammlung kleinerer Reisen die Bände 2 bis 12. Die meisten Berichte sind mit Karten und Plänen verschiedener Art wohl versehen und enthalten auch Illustrationen. Die Collection von Levinus Hulsius,*** in den Jahren 1598 — 1640 veranstaltet, enthält in 26 Bänden neben großen

---

* Frederik Muller's „Books on America." 1. Th. S. 249 ff. 2. Th. S. 399 ff.

** Camus, A. G. „Mémoire sur la collection des Grandes et Petits Voyages etc." Paris 1802. — Weigel, T. O. „Bibliographische Mittheilungen über die deutschen Ausgaben von De Bry's Sammlungen von Reisen nach dem abendländischen und morgenländischen Indien." Leipzig 1845.

*** Asher, A. „Bibliographical essay on the collection of voyages and travels, edited and publ. by L. Hulsius and his successors, 1598—1660." London 1839. — „Collation of Hulsius' collection of Voyages by Mr. B. Quaritsch." London 1860.

auch eine Anzahl kleinerer, minder bedeutender Reisen der Holländer, und wie in der De Bry'schen, sind auch in dieser Sammlung manche hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der descriptiven Erdkunde, mit zahlreichen Kupfern und Plänen versehen, enthalten. Cornelis Claesz, ein hochgebildeter und sehr thätiger Mann, hat streng genommen keine Sammlung von Reisen veranstaltet, aber in den Jahren 1598 bis 1609 eine bedeutende Menge von Reiseberichten in holländischer, französischer, lateinischer und deutscher Sprache, und zwar zumeist in mehreren Ausgaben an sich gezogen. Die übrigen Sammler befolgten dieselben Tendenzen wie De Bry, Hulsius und Claesz. Das bedeutendste Werk aus der Sammlung Commelin's ist der schon angeführte „Begin en Voortgangh etc." Derselbe enthält eine Aufzählung von 26 Reisen, welche von 1594 bis 1637 unternommen worden sind und wovon viele in dieser Sammlung zum erstenmale herausgegeben wurden. Einen mittelmäßigen Werth haben Saeghman's Ausgaben. Aus späterer Zeit stammt eine ganze Menge kleinerer und größerer Sammlungen ostindischer Reisen, „Journalen van de Reysen op Ost-Indië," wie jene Colije's, P. v. d. Aa's, Brunet's „Verscheyde Voyagien ofte Reysen," u. a. m. Natürlich fanden sich im Laufe der Jahre auch Nachträge zu den bestehenden Sammlungen, auf welche besonders M. Thévenot aufmerksam gemacht hat. Ein ausgezeichnetes bibliographisches Werk über die alten Ausgaben der holländischen Reiseberichte hat der Bibliothekar an der Universität zu Utrecht, P. A. Tiele, unter dem Titel: „Mémoire bibliographique sur les journaux des navigateurs néerlandais réimprimés dans les colletions de De Bry et de Hulsius, et dans les collections hollandaises du XVII siècle, et sur les anciennes éditions hollandaises des journaux de navigateurs étrangers" (Amsterdam, 1867) herausgegeben, das beim Quellenstudium niederländischer Reisen unentbehrlich ist. Einen feinen Kritiker und großen Kenner der alten Reiseberichte und Karten besitzen die Niederländer an dem Major Leupe im Haag, der nicht nur eine beträchtliche Zahl alter Reiseberichte revidirt und herausgegeben, sondern der auch die geographische Literatur um die citirten werthvollen Publicationen über die Reisen der Holländer nach Australien und Neu-Guinea im 17. und 18. Jahrhundert bereichert hat. Ein Sammler von Journalen holländischer Seefahrer, dessen Eifer und Verständniß nur mit dem eines De Bry und Hulsius verglichen werden kann, ist der Buchhändler Frederik Muller in Amsterdam, in dessen Besitz sich die meisten alten holländischen Reiseberichte, wie überhaupt die Producte der alten niederländischen Literatur befinden. Tiele's „Mémoire" ist zumeist an Muller's Büchern ausgearbeitet.* In neuester Zeit hat Frederik Muller auch eine Sammlung von Facsimilen** der Titel alter holländischer Reiseberichte anfertigen lassen, welche dadurch einen Werth gewinnen, weil die Originale der Reiseberichte auf dem Titelblatte häufig Karten-Entwürfe und nicht selten sogar sorgfältig ausgearbeitete Landkarten tragen. Diese Facsimilen bilden dann einen Atlas, der uns über die geographischen Vorstellungen und Kenntnisse der Verfasser vieler alter Seereisejournale gut unterrichten. Aehnliche Kartensammlungen lassen sich gewiß auch den Reiseberichten anderer Nationen entnehmen und wären im Interesse der Geschichte der Erdkunde recht wünschenswerth.

---

* Daß für die Kritik der alten holländischen Reiseberichte noch Manches zu thun übrig ist, erhellt aus Tiele's neuer Schrift: „Bouwstoffen voor eene bibliographie van Nederlandsche reisbeschrijvingen". s'Gravenhage 1874.

** „Facsimiles der titels van Oude Hollandsche Reysen uit de verzammeling van Frederik Muller te Amsterdam."

Amerikanische Landschaftsbilder.

Von Ernst Otto Hopp.

(Schluß.)

Im Ganzen genommen ist das östlich von den verschiedenen Alleghanyketten gelegene Gelände, landschaftlich betrachtet, reizvoller, als das zwischen denselben und dem „Vater der Ströme", dem Mississippi, liegende, auch heimelt den Europäer die mehr entwickelte Cultur an, die sich im Osten zeigt, Wege und Stege sind besser, Dörfer und Farmhäuser liegen näher an einander, und die weniger interessante Ebene mit ihrer Einförmigkeit ist sparsamer vertreten. Ungemein satt ist der Farbenton der grünen Wiesen, der Felder und Wälder, und wer Idyllen, abseits von der großen Heerstraße des Verkehrs, entdecken will, dem ist ganz besonders in den neuenglischen Staaten Gelegenheit dazu geboten. Die vielen schiefen Urtheile, die in Büchern und in der Presse über Amerika verbreitet werden, lassen sich zum Theile wol dadurch erklären, daß viele der geehrten Herren Verfasser die amerikanische Welt nur von den großen Städten aus beschreiben, in denen sich der süße Pöbel und der Abhub aller Nationen angesammelt haben; wer aber Lust und Muße hat, die amerikanische Landschaft, ihr Thier- und Waldleben wie ihre ländlichen Bewohner genauer kennen zu lernen, der wird eine andere Kritik verfassen. Die prächtigen grasreichen Felder, die von Grün in allen Schattirungen wahrhaft strotzen, die Ruhe der Waldpartien, die murmelnden Bäche, der Reichthum an Obst, die im Vergleich zu deutschen Bauerngehöften so unendlich zierlichen Wohnhäuser und Scheunen — das alles giebt manch ein anheimelndes und poesiereiches Bild. Von Waldpflege hat der Amerikaner freilich ebensowenig eine Vorstellung, wie von rationeller Bewirthschaftung im deutschen Sinne, manch ein Waldstück fand ich grauenvoll verwüstet, vernachlässigt und vermoost, das Beispiel des bekannten Präsidentschaftscandidaten Horace Greeley, den ich einst auf seiner nahe Pleasantville im Westchester County gelegenen Farm besuchte, ahmen eben noch zu wenig Besitzer nach. Greeley war ein Vorkämpfer für Wald- und Landcultur.

Pennsylvanien ist lange nicht so gut angebaut, wie ein Theil des Staates New-York und die Neuenglandstaaten, aber das Klima ist milder und die Hügel und Berge geben reiche Abwechslung für den Landschaftsfreund. An einem Hochsommernachmittag schweifte ich im Walde dort nahe Reading umher; mit saurer Mühe hatte ich mir nach zweitägiger Schnitzerei einen mächtigen Hickory-Knotenstock angefertigt, zum Schutz gegen etwa aufstoßende rattle-snakes, Klapperschlangen, die indeß, dort wenigstens, nicht so gar häufig vorhanden sind, und deren nördliche Grenze der Hudsonstrom bildet, sowie gegen die nicht seltenen bösartigen copperheads, Kupferköpfe, eine Kreuzotter-Species, deren Biß in der Sommerglut fast ebenso gefährlich ist. Stundenweit hatte ich mich schon von meinem Ferienwohnsitz entfernt, als ich auf einer kleinen Hochfläche in einen verwilderten Obstgarten gelangte, in dessen Mitte ein zerfallenes Häuslein stand. Ueberall wuchsen Zierpflanzen, der Epheu war ungestört über die Pfirsichbäume geklettert, im Laube prangten rothbäckige Aepfel in Fülle — aber Niemand war da, der sie hätte pflücken mögen. Ein verlassenes Haus — die Fensterläden hingen morsch hernieder und die Spinnen schalteten unbehindert

Der Niagarafall.

in den öden Räumen! Das Gefühl absoluter Stille, Einsamkeit und Weltverlassenheit — und doch keine Wüste dort — habe ich nie so empfunden, als in jenem verwilderten Garten; kein Hauch, kein Ton in der Runde, nur die Bienen summten auf den zahllosen Blüthen. Das Haus war längst von seinen Besitzern aufgegeben, wie ich später erfuhr, knüpfte sich auch eine Spukgeschichte an die einsame Stätte. Durch alle jene Wälder kann man furchtlos wandern, kein anderes wildes Gethier schreckt den Reisenden, als etwa eine Schlange oder eine unangenehme Hornißart, die des „Teufels Großmutter" im Volksmunde heißt, aber ungereizt wol kaum angreift. Bären sind im Pennsylvanischen durchaus nicht selten, aber den Menschen gehen auch die angeschossenen nicht an. Ungemein zahlreich sind graue Eichhörnchen und der woodchuck, ein Mittelding zwischen Dachs und Murmelthier, das der Landmann haßt, da es durch seine Höhlen und Gruben in den Saatfeldern beträchtlichen Schaden anrichtet, dabei scheu ist und sich schwer schießen läßt. Eine wunderbar schöne Blüthenpracht entwickelt sich im Frühling, zumal in den südlicheren Theilen des Pennwaldlandes, noch mehr aber in Virginien, die Hänge der Berge sind dann mit blauen und gelben, weithin schimmernden Streifen bedeckt und machen eine Eisenbahnfahrt, etwa vom Norden nach dem Süden, zu einer äußerst interessanten und lohnenden. Wer von Maine, dem nördlichsten, nach Florida, dem südlichsten Staate, reisen wollte, dem würde die bekannte Stufenleiter der Vegetation sichtbar werden: nach den dunklen Coniferenarten treten Laubwaldungen auf, sodann die immergrünen Gewächse des Lorbeers und der Cypresse, darauf der Vorläufer südlicher Vegetation, der Palmettostrauch, den der Staat Carolina im Wappen führt, und endlich das Symbol der Tropen, die Palme, an die sich im äußersten Süden die Banane reiht.

Daß die Rosen Amerikas weniger Duft als die europäischen haben, ist wahr, aber daraus schließen zu wollen, daß die amerikanische Blumen- und Beerenwelt überhaupt geringeres Parfüm aufzuweisen vermag, wäre verfehlt. Die Moosbeere (cranberry), die an die Stelle der europäischen Preißelbeere tritt, ist weit größer und weniger aromatisch als die erwähnte, ebenso ist es mit den Walderdbeeren bestellt, dafür hat aber Amerika wieder andere Specialitäten. Die früher schon angeführte Magnolia hat köstlich duftende schneeweiße Blüthen, und die Tuberose, die in den amerikanischen Gärten sehr verbreitet ist, haucht ein so intensives, fast betäubendes Parfüm aus, daß keine deutsche Blume mit ihr zu rivalisiren vermag. Auf jeder Farm der Mittelstaaten findet sich ferner eine hochstämmige Brombeerenspecies, die ganz erstaunlich reiche Erträge liefert, die Frucht derselben ist ungemein groß und wohlschmeckend, Aprikosen sind selten, dafür aber die Pfirsiche so zahllos, daß in den Sommermonaten hunderte von Schiffsladungen und riesige Eisenbahnzüge mit dieser Frucht beladen nach den großen Städten geschafft werden. Birnen sind seltener, noch weniger verbreitet Kirschen und Pflaumen, Aepfel aber werden in enormen Quantitäten producirt und consumirt, jede auch noch so kleine Farm hat wenigstens einen kleinen orchard mit Aepfelbäumen, und der gewöhnlichste Ernte-Arbeiter erhält seine gebackenen Aepfel, eine Sitte, die Nachahmung verdiente, da das Obst in dieser Form stets zuträglich ist und ein erquickendes Labsal in der Sommerhitze vorstellt.

Die Flora der Wälder, Wiesen und Felder ist auch in den Theilen Amerikas, deren Klima dem deutschen ungefähr entspricht, eine durchaus verschiedene; man trifft im Wald kaum eine einzige Blüthe, die Einen an die deutsche Heimat erinnern könnte. So kommt es, daß den Deutschen die ameri-

kanische Luft sogar fremd berührt. Hervorzuheben sind die ungemein zahlreichen Schildkröten, die selbst noch im Staate New-York anzutreffen sind; im Sullivan County traf ich in einer sumpfigen Mulde, die ich beim Spaziergang zu durchschreiten hatte, stets dieselben Thiere vor, die durchaus nicht menschenscheu waren, sondern ruhig in ihrem Lager verblieben und mich furchtlos mit ihren glänzend klaren Aeuglein anblickten. Häufig brachte ich Semmelkrumen für sie mit, die sie zwar in meiner Gegenwart nie verzehrten, die aber am nächsten Tage doch immer verschwunden waren. Weiter im Süden existiren dann auch bösartige und ganz ungemüthliche Arten; die „snapping turtle", Schnapp-Schildkröte, beißt mit rasender Wuth um sich, falls der Jäger sie einfangen will, und ist im Stande, unvorsichtigen Menschen die schlimmsten Verwundungen zuzufügen. Ungemein zahlreich sind in den Wäldern die giftigen Kriechpflanzen, einige bewirken Anschwellungen im Gesicht und an den Händen, sobald die Knaben sie beim Erklettern der Bäume berühren. Sehr laute Thierstimmen erschallen nach Sonnenuntergang, es sind die des Brüllfrosches und einer Grillenschaar, die mindestens dreimal so laut ihren Gesang erhebt, als die deutsche zirpende Gesellschaft.

Zum Schluß sei es gestattet, noch einmal zum amerikanischen Herbst zurückzukehren. Wer die nördlichen Wälder der westlichen Hemisphäre sich hat färben sehen, beispielsweise die canadischen ungeheueren Forste, wer den unendlich verschiedenen Schmelz der Tinten, in die sich dort der sterbende Wald hüllt, zu bewundern Gelegenheit gehabt hat, der wird mit mir darin übereinstimmen, daß der Anblick ein unvergeßlicher ist. Einzig ist auch der Indianersommer, in dem sich die amerikanische Natur noch einmal verklärt, bevor sie zur Ruhe geht, wie mild und süß ist dieses Sterben! Noch einmal blühen die Blumen auf, und mit leisem Gesang, Silberfäden streuend, fährt die Frau, die der schlesische Dichter so gefühlsreich besingt, über die Flur, die in reinstem Aether gebadet daliegt. Ergreifender als eine Indianersommer-Landschaft hat nur Eins auf mich gewirkt, der Anblick des „Seufzerthals" in den Adirondackbergen: einer öden, felsumstarrten Schlucht, die ziemlich hoch im Gebirge gelegen ist und nackte, erstorbene Riesenbäume zeigt, die zur Sommerszeit vom Schlinggewächs der Clematis gleichsam mitleidig umhüllt werden. Der Geist einer durch Schönheit ausgezeichneten Indianerin, der Tochter eines großen Häuptlings, soll dort hausen und sich in Seufzern des Schmerzes um den schnöde erschlagenen Geliebten ihrer Jugend ergehen. Merkwürdigerweise ist der Niagarafall, dessen wir schon oben erwähnten, von amerikanischen Dichtern in höchst ungenügender Weise verherrlicht worden, ihre schwächlichen Verse passen durchaus nicht zu der großartig imponirenden Majestät dieses Königs der Katarakte. Das Gefühlstiefste über den Niagara hat unstreitig ein österreichischer Dichter geschrieben, der ihn aus eigener Anschauung kannte, und der auch über den grandiosen Eindruck der Urwälder manches Treffende geäußert hat — Nicolaus Lenau.

Ein internationaler staatlicher Tauschverband

für officielle und wissenschaftliche literarische Publicationen.

In Brüssel hat vom 21. bis 26. August d. J. eine von Vertretern verschiedener Regierungen beschickte officielle Conferenz zur Anbahnung einheitlicher Grundsätze bezüglich des Austausches officieller und wissenschaftlicher Publicationen und der Schaffung eines internationalen staatlichen Tauschverbandes stattgefunden. Die Idee der Institution eines Systems internationalen Tausches von literarischen Publicationen basirt auf der Thatsache: daß in keinem Lande auch nur eine einzige Centralstelle besteht, an welcher man die Gesammtheit der in den officiellen und wissenschaftlichen Publicationen der Staaten und Gesellschaften niedergelegten Resultate der allgemeinen intellectuellen Bewegung verfolgen könne, daß die großen öffentlichen Bibliotheken, selbst die mit den reichsten Hülfsquellen ausgestatteten, nur in verhältnißmäßig beschränktem Sinne, diesem unabweisbaren Bedürfnisse der Jetztzeit — welche in allen Ländern, auf allen Gebieten, eine specielle, eingreifende Resultate erzielende Thätigkeit entwickeln sieht — genügen können.

Es erscheint demnach höchst wünschenswerth, daß es jedem Staate ermöglicht werde, durch Organisirung eines internationalen Tauschverbandes — des fruchtbringendsten und einzigen zum Ziele führenden Mittels — in den Besitz wenigstens einer Totalität der erwähnten Publicationen zu gelangen und diese der allgemeinen Benützung zugänglich zu machen.

Nachdem von Einzelnen und Gesellschaften vereinzelte Versuche in dieser Richtung unternommen wurden, vereinigten sich auf Anregung des belgischen Commissärs Charles Ruelens, des unermüdlichen Vorkämpfers für die Idee der Tauschinstitution, die bei Gelegenheit des zweiten internationalen geographischen Congresses zu Paris 1875 an der mit diesem verbundenen Ausstellung accreditirten Commissäre der verschiedenen Staaten, zu einer Berathung. Das Ergebniß derselben war ein von den anwesenden Repräsentanten unterfertigtes Manifest, in welchem diese erklären, die Schaffung eines internationalen Tauschverbandes bei ihren Regierungen beantragen zu wollen.

Weitere Schritte zur Verwirklichung der Idee geschahen mit Creirung einer französischen Commission — die ein Reglement-Project ausarbeitete — und einer portugiesischen Commission, der erneuerten Thätigkeit einer schon früher bestandenen und in drei Sectionen gegliederten belgischen Commission, infolge dessen sich zwischen drei bis vier Staaten ein provisorischer, mehr oder weniger regelmäßig organisirter Tauschverkehr entwickelte.

Auf dem handelsgeographischen Congresse von 1879 in Brüssel wurde der Wunsch bezüglich eines systematisch, staatlich organisirten Tauschverkehrs erneuert, und so entschloß sich die k. belgische Regierung mittelst Einladungsschreiben des k. Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten, für den August 1880 nach Brüssel — wo vom ersten Anfange an die Idee eines internationalen Tauschverbandes mit Lebhaftigkeit aufgegriffen wurde — eine von officiellen Vertretern beschickte Conferenz einzuberufen.

Die folgenden Staaten hatten an der Conferenz theilgenommen:

Oesterreich-Ungarn: Déchy, vom k. und k. Ministerium der Aeußern;

Dänemark: Birket-Smith, Chef der k. Bibliotheken;

Spanien: Ruiz de Salazar, Rath im Unterrichts-Ministerium;
Frankreich: Delisle, Mitglied des Instituts;
Italien: Govi, Universitäts-Professor;
Portugal: Baron de Sant'Anna, bevollmächtigter Minister;
Rußland: Heesen, wirklicher Staatsrath;
Schweden: Torell, Director der geologischen Reichsanstalt;
Belgien: Alvin, Chef der k. Bibliothek und Ruelens, Conservator der k. Bibliothek.

Der Eröffnungs- und Schlußsitzung präsidirte der k. belgische Minister des Innern, Rolin-Jaecquemyns. Die Schweiz, Brasilien und Rumänien haben sich die Vorlage des Berichtes über die Verhandlungen der Conferenz erbeten. — In England dürfte das British-Museum mit gleichen Rechten und Pflichten in den staatlichen Verband treten, und Deutschland wird sich wahrscheinlich der Ueberzeugung nicht verschließen, daß die Institution „jetzt" auf Grundlage des von der Conferenz angenommenen Conventions-Projects zu lebensfähiger Entwicklung gelangen könne, und wird sicher einer im Interesse der allgemeinen Civilisation so wichtigen Angelegenheit nicht fern bleiben.

Das Ergebniß der Conferenz-Verhandlungen ist ein von den anwesenden Vertretern unterfertigtes Conventions-Project, welchem ein kurzes, die Schaffung der Institution begründendes Avant propos vorgesetzt erscheint.

Das Schriftstück ist der Ausdruck der von den Mitgliedern lebhaft gefühlten Nothwendigkeit, die Erreichung des Möglichen und nicht die des Ideals anzustreben. Den Tauschverkehr sollen speciell zu diesem Zwecke errichtete Bureaux vermitteln. Die vertragschließenden Staaten verpflichten sich zum Tausche folgender Publicationen:

1. Officielle, parlamentarische und administrative Documente, sofern diese im Orte ihres Erscheinens Publicität genießen.

2. Auf Ordre, auf Kosten oder mit Unterstützung der Regierungen veröffentlichte Werke.

3. Die Publicationen der Akademien der Wissenschaften, der gelehrten Gesellschaften, Universitäten und Schulen, insoweit die Regierungen sich dieselben zu verschaffen vermögen.

Die andern Artikel beziehen sich auf die administrative Behandlung der Frage. Die weniger producirenden Staaten werden von Fall zu Fall den productivern Repetitionen eines und desselben Werkes geben. — Die Convention ist erst nach zehn Jahren kündbar.

Was durch das größte Budget einer Bibliothek unmöglich ist, was durch den unregelmäßig auch jetzt schon bestehenden Tausch zwischen Regierungen, deren Ergebniß dem Publicum meist nicht zugänglich ist, nicht erreicht werden kann — durch die Organisirung eines internationalen Tauschverbandes, mit verhältnißmäßig geringen Opfern, können alle Staaten in den Besitz einer Gesammtheit der oben angeführten Publicationen gelangen, welche eine höchst werthvolle, geradezu großartige Sammlung bilden muß, deren Bedeutsamkeit für den Fachgelehrten, für den Forscher wol nicht des Weitern erörtert zu werden braucht. Im Interesse der allgemeinen Bildung und Civilisation ist das Inslebentreten einer Institution, die auf fester, geregelter Grundlage basirend, von den ersprießlichsten Folgen begleitet sein muß, ehebaldigst zu wünschen.

Astronomie und physikalische Geographie.

Veränderliche Sterne.

Von Dr. J. Holetschek.

(Schluß.)

Auf den andern Veränderlichen hat W. Ceraski in Moskau aufmerksam gemacht. Dieser Stern befindet sich im Cepheus, $7^1/_2$ Grad südlich vom Polarstern und ist besonders darum merkwürdig, daß die Periode seines Lichtwechsels sehr kurz ist. Der Stern erläutert in recht anschaulicher Weise den alten Erfahrungssatz, daß man über die Länge der Periode, wenn dieselbe nahezu ein aliquoter Theil von einem Jahr oder einem Tag ist, aus wenigen Beobachtungen grundverschiedene Resultate finden kann. Da nämlich ein Stern während seiner Conjunction mit der Sonne durch mehrere Monate und während des Tages durch mehrere Stunden mit Erfolg nicht beobachtet werden kann, so ist man im Anfang natürlich ganz im Unklaren darüber, ob der Stern während seiner Unsichtbarkeit ein Maximum (eventuell ein Minimum) gehabt hat oder nicht, ja, es können inzwischen sogar zwei, drei u. s. w. stattgefunden haben; erst wenn die Beobachtungen durch längere Zeit fortgesetzt werden, wobei also das Maximum oder Minimum über die einzelnen Monate, beziehungsweise die einzelnen Tagesstunden rückt, löst sich der Zweifel. So war es auch hier; Ceraski fand als Periode 9 Tage 23 Stunden, Schmidt dagegen 4 Tage $23^1/_2$ Stunden, also nur die Hälfte davon; ein dritter Beobachter vermuthete anfangs sogar eine Periode von nur $2^3/_4$ Tagen. Nach dem Gesagten können aber diese abweichenden Resultate nicht mehr überraschen. Erst in den Wintermonaten werden wir völlige Klarheit darüber erlangen.

Woher mag nun dieser Lichtwechsel der veränderlichen Sterne rühren? Nach den bisherigen Erfahrungen scheint es, daß derselbe nicht bei allen Gestirnen auf dieselbe Weise erklärt werden kann, und daß man zu diesem Zwecke die Veränderlichen vorerst in mehrere Gruppen theilen muß. Diese sind: 1. „Neue" Sterne, welche plötzlich ganz unerwartet mit bedeutender Helligkeit erscheinen und während der nächsten Monate langsam an Licht abnehmen und in den meisten Fällen schließlich ganz verschwinden, oder doch wenigstens für unsere Fernrohre unsichtbar werden; ein Beispiel dazu ist der im November 1876 erschienene neue Stern im Schwan. Diese Gestirne sind wol nicht periodisch, werden aber doch gewöhnlich unter die veränderlichen gerechnet. 2. Veränderliche Sterne, deren Periode zwischen sechs Monaten und zwei Jahren liegt, bei denen aber sowol die Helligkeit zur Zeit des Maximums und Minimums, als auch die Länge der Periode nicht immer dieselbe ist. Der Lichtwechsel dieser Sterne ist im allgemeinen sehr groß, indem die geringste Helligkeit oft mehre hundert, ja selbst tausendmale von der größten übertroffen wird. Die auffallendsten hieher gehörenden Beispiele sind Mira Ceti und Chi im Schwan. 3. Sterne, deren Veränderungen nur unbedeutend sind und deren Periode unregelmäßig oder wenigstens noch nicht bekannt ist; solche sind Alpha im Orion und Alpha in der Cassiopeia. 4. Sterne, die während einer Periode zwei Maxima und zwei Minima besitzen, wie Beta in der Leier und Delta im Cepheus. 5. Sterne, die während des größten Theils der Periode ganz dieselbe Helligkeit beibehalten,

aber auf einmal im Verlauf von wenigen Stunden einen großen Theil ihres Lichtes verlieren und dann mit derselben Geschwindigkeit zurückerhalten. Die Veränderungen kehren so regelmäßig wieder, daß die einzelnen Momente bis auf Bruchtheile einer Secunde bestimmt werden können. Darunter gehört vor allen der merkwürdige Stern Algol im Perseus.

E. Pickering hat vor kurzem in einer interessanten Schrift (Dimensions of the fixed stars with especial reference to binaries and variables of the Algol type) die wahrscheinlichsten (übrigens schon früher aufgestellten) Erklärungen für jede dieser fünf Gruppen mitgetheilt und dabei vorzüglich die letzte ins Auge gefaßt, welche der mathematischen Behandlung am meisten zugänglich ist. Die einzelnen Theorien sind folgende: 1. Die Phänomene der neuen Sterne lassen sich am besten durch Annahme einer in großartigem Maßstab vor sich gehenden Verbrennung und darauf folgende langsame Abkühlung erklären. Die Ansicht wurde durch die spectroskopische Beobachtung des neuen Sterns im Schwan bekräftigt; im Spectrum zeigten sich anfangs die Linien des brennenden Wasserstoffes, die aber verschwanden, als das Licht schwächer wurde. Die Aenderungen der Gruppe 3 lassen sich leicht erklären, wenn man diesen Fixsternen eine ähnliche Beschaffenheit zuschreibt, welche unsere Sonne hinsichtlich der Periodicität ihrer Flecken aufweist, nur in einem weit intensiveren Grade; dieselbe Ursache aber für die großen Aenderungen der Gruppe 2 anzunehmen, ist wol nicht gestattet. Den Gestirnen mit kurzer Periode aus der Gruppe 4 kann man dadurch Rechnung tragen, daß man sich einen solchen Stern rotirend denkt, während seine Oberfläche nicht überall gleich hell ist. Aehnlich erklärt man sich auch den Lichtwechsel des Japetus, des äußern Saturnsatelliten. Fast dieselbe Wirkung würde auch dann hervorgerufen werden, wenn der Stern nicht kugelig wäre und uns daher während seiner Bewegung immer andere Flächen zuwendete, die verschieden groß sind. Der Lichtwechsel in der Gruppe 5 kann am einfachsten dadurch bewirkt werden, daß ein dunkler Körper, etwa ein Satellit, an dem Fixstern vorübergeht und ihn für einige Zeit theilweise bedeckt, also eine Art Sonnenfinsterniß. Diese Sterne sind jedenfalls die interessantesten, und Pickering hat gezeigt, daß sich alle in dieser Gruppe auftretenden Phänomene unter einer solchen Annahme vollständig erklären lassen. Außer Algol gehören noch hierher: S im Krebs, λ im Stier, δ in der Wage und U in der Krone.

Ein von H. Gylden im vorigen Jahre veröffentlichter „Versuch einer mathematischen Theorie zur Erklärung des Lichtwechsels der veränderlichen Sterne" behandelt die unter 4. angeführte Theorie für den ganz allgemeinen Fall, daß die Umdrehungsachse des Sternes nicht mit einer Hauptachse der Trägheit zusammenfällt, sondern wo diese beiden Achsen einen beliebigen Winkel miteinander bilden und alle drei Trägheitsmomente voneinander verschieden sind. Die vorläufig nur theoretisch, jedoch ganz exact durchgeführte Untersuchung konnte aber noch nicht mit den wirklichen Thatsachen verglichen werden, weil über die scheinbare Helligkeit eines veränderlichen Sternes, der zu diesem Zwecke geeignet ist, bis jetzt kein hinreichend ausgedehntes Beobachtungsmaterial vorliegt, und wird darum erst in der Zukunft geprüft werden können.

Jupiter. J. Schmidt in Athen macht die Beobachter auf einen sehr feinen schwarzen Punkt im nördlichsten Streifen aufmerksam, der die Rotation 9 St. 55 Min. ergiebt, während die starken, weißen Wolken in der Mittelzone nur Rotationszeiten von 9 St. 50 Min. anzeigen. Dies bietet eine günstige Gelegenheit, die ungleich lange Dauer der Umdrehung des Planeten an verschiedenen Flecken zu prüfen. J. H.

Reisen und Polarfahrten.

Oesterreichische Afrika-Expedition.

Aufruf.*

Ein großes, schön geplantes und von patriotischem Geiste getragenes Unternehmen soll ermöglicht werden!

Dr. Emil Holub, der durch seine, während eines siebenjährigen Aufenthaltes in Südafrika unternommenen Reisen, über deren Resultate er in Vorträgen und in seinem noch im Erscheinen begriffenen Reisewerke auf das anziehendste berichtet hat, der durch seine reichen Sammlungen, die gewiß die vollste Anerkennung jedes Beschauers gefunden haben, seine Befähigung zum Forschungsreisenden in Afrika auf das überzeugendste bewiesen hat — Dr. Emil Holub hat nach kurzem Aufenthalte im Vaterlande den Entschluß gefaßt, eine neue, auf die Dauer von drei Jahren berechnete, viel großartiger angelegte Forschungsreise durch Afrika in seiner ganzen Ausdehnung von Süd nach Nord zu unternehmen. Ihre Durchführung würde eine That ersten Ranges auf geographischem Gebiete sein und unserem Vaterlande zu hohem Ruhme gereichen.

Dr. Holub will, ausgehend vom Caplande, bis zum Zambesi vordringen, das Reich der Marutse-Mambunda durchforschen, die Wasserscheide-Region zwischen dem Zambesi und Congo überschreiten, die zuerst von Livingstone erreichten, aber wenig bekannten Quellenseen des Congo besuchen und sodann, nach Norden vordringend, die noch offene und hochwichtige Frage nach der Zugehörigkeit des Uëlle lösen und schließlich aus diesem Gebiete durch Darfur Aegypten zu erreichen suchen.

Dr. Holub will während dieser Reise nicht nur den geographischen Fragen allein, sondern auch den verwandten Wissenszweigen seine volle Aufmerksamkeit widmen, und will alle auf dieser Reise gesammelten Objecte den heimischen wissenschaftlichen Instituten zuwenden.

Wir leben im Zeitalter der Forschungen, und ein Wettkampf der edelsten Art ist es, in dem Vertreter aller Culturvölker bestrebt sind, mit Hingabe ihres Lebens beizutragen zu der Entschleierung aller unserer Kenntniß noch entzogenen Gebiete unseres Erdenrundes!

Die Opferwilligkeit des österreichischen Volkes ermöglichte die an Ehren und Erfolgen reiche Polar-Expedition — nun soll auch eine Oesterreichische Afrika-Expedition zu Stande kommen! — Der Mann, dessen erprobte Kraft uns volle Gewähr leistet, daß dieselbe reich an Ergebnissen sein wird, wäre gefunden. Nun müssen aber auch die Mittel herbeigeschafft werden. Dieselben sind auf etwa 50.000 fl. zu veranschlagen — eher mehr als weniger! Dr. Holub legt selbst den Grund dazu, indem er aus den Erträgnissen seiner Vorlesungen, seiner Ausstellungen und seines Reisewerkes 5000 fl. den Zwecken seiner geplanten Reise widmet.

Um das noch Fehlende zu beschaffen, wendet sich die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien, unter deren Aegide Dr. Holub sein Unternehmen stellt, an das für Förderung wissenschaftlicher Forschungen stets opferwillige österreichische Volk und bittet um Beiträge. Mögen diese recht reichlich fließen!

---

* Indem wir obigen Aufruf bringen, wenden auch wir uns an alle Freunde der Natur- und Erdkunde mit der Bitte, dieses große, hochwichtige Unternehmen nach Kräften zu unterstützen. Die Red. d. „Geogr. Rundschau": C. Arendts.

Die Verzeichnisse der Beitragenden werden sowol in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft" als auch in den Tagesblättern veröffentlicht werden.

Wien, am 19. October 1880.

Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien.

Die Geographische Gesellschaft in Bremen sandte uns (d. d. 14. October 1880) folgende Mittheilungen: Unser Mitglied Capitän Dallmann, kürzlich aus dem Eismeere nach Hammerfest zurückgekehrt, schreibt von dort in einem heute angekommenen Briefe an seine Rheder: „Dieser Tage war hier eine Dampfjacht, ein großes hölzernes Schiff, welches von hier via Tromsoe nach Schottland (Peterhead) weiter ging. Das Fahrzeug wurde in Peterhead im letzten Winter erbaut; der Eigenthümer, Leigh Smith aus London, war an Bord. Der Capitän war zufällig ein Bekannter von mir, da ich in der Davisstraße mit ihm zusammen gefischt hatte; er suchte mich auf und erzählte mir, daß sie im Juni Peterhead verlassen und bei Jan Mayen sich einige Tage zwischen Robbenfängern und Robben aufgehalten, selbst einige hundert Robben geschossen hätten und dann weiter bis östlich von Spitzbergen gedampft wären. Darauf seien sie ohne besondere Umstände und ohne viel Eis nach Franz Josephsland gekommen; sie seien da, wo die Oesterreicher mit dem „Tegetthoff" gewesen, gelandet, hätten auch einen Cairn (Steinhaufen) und andere Spuren am Lande gefunden, das Schiff selbst aber nicht gesehen. Smith zeigte mir seine Karten und hat er danach noch etwa 50—100 Seemeilen mehr den österreichischen Entdeckungen hinzugefügt; ohne viel Zeitverlust und ohne viel Eis getroffen zu haben, wären sie nach Spitzbergen zurückgedampft, hätten dort noch einige Tage Renthiere geschossen und wären in 56 Stunden von da nach Hammerfest gekommen." — In Betreff der weiter östlich und südlich um Nowaja Semlja belegenen Meeresgebiete lauten dagegen die Nachrichten über die Eisverhältnisse sehr ungünstig. Von den nach Sibirien (Ob und Jenissei) bestimmten Schiffen ist nur der „Neptun" glücklich nach dem Ob und wieder zurückgekommen, hat aber auch mit manchen Schwierigkeiten durch das Eis zu kämpfen gehabt. — In letzter Zeit ist wiederum ein Heft der Zeitschrift der Gesellschaft: „Deutsche geographische Blätter" erschienen,* welches den Bericht über Dr. Rutenberg's Reisen in Madagascar, nebst Karte, Nachrichten über Polarforschungen, die polynesische Expedition des Dr. Finsch u. a. enthält.

Politische Geographie und Statistik.

„Der Fortschritt der Welt" betitelt sich ein in London von Mich. G. Mulhall erschienenes statistisches Werk, dem wir folgende interessante Angaben entnehmen. Nimmt man die Bevölkerung der großbritannischen und der Vereinigten Staaten in Nordamerika als angelsächsische Rasse, so zeigt sich von 1801 bis 1880 eine Steigerung von 22 Millionen auf 88 Millionen, also um 300 Proc.; während der europäische Continent von 170 auf 275 Millionen, also nur um 63 Proc. wuchs. Mulhall folgert hieraus, daß die angelsächsische Rasse berufen ist, der englischen Sprache jene Stelle zu erringen, welche das Lateinische zur Zeit der Cäsaren einnahm. Den Fortschritt der ein-

* Diese sehr inhaltreiche Zeitschrift ist bestens zu empfehlen. D. Red.

zelnen Sprachen calculirt er wie folgt: Englisch von 22 auf 90 Mill. (310%), Deutsch von 38 auf 60 (70%), Französisch von 34 auf 46 (36%), Russisch von 30 auf 63 (110%), Spanisch von 32 auf 44 (36%), Italienisch von 18 auf 30 (66%), Portugiesisch von 8 auf 13 Millionen (62%). — Die jährlichen Ausgaben aller Staaten der Erde betrugen vor 60 Jahren, als der Friede in Europa hergestellt worden war, 239 Mill Pf. St., jetzt erreichen sie 778 Mill. Pf. St., sind also mehr als dreimal so groß. Die einzelnen Staaten hatten folgende Ausgabeziffern im Ganzen und per Kopf der Bevölkerung in den Jahren 1820 und 1880:

	1820 Ausgaben Millionen £	1820 Ausgaben per Kopf s	1880 Ausgaben Millionen £	1880 Ausgaben per Kopf s
Großbritannien	54	51	83	49
Frankreich	27	19	111	60
Deutschland	8	8	85	40
Rußland	23	11	73	18
Oesterreich-Ungarn	15	11	60	37
Italien	8	8	59	41
Niederlande	5	16	20	42
Türkei und Aegypten	4	7	29	14
Spanien und Portugal	9½	13	33	34
Skandinavien	2½	12	8½	21
Schweiz und Griechenland	1	7	3½	16
Europa	157	16	572	34
Vereinigte Staaten von Nordamerika	5	14	48	22
Südamerika	2	3	33	25
Indien	20	2	50	4
China und Japan	54½	3	49	3
Britische Colonien	½	10	26	66
	239	6	778	16

(Schluß folgt.)

Eheschließungen im Großherzogthum Baden. Der „A. Allg. Ztg." wird aus Carlsruhe geschrieben: Da von gewisser Seite immer wieder behauptet wird, daß infolge der Ehegesetzgebung von 1863 die Zahl der leichtfertigen Ehen im erschreckenden Maße zunehmen und dadurch die Vermehrung des Proletariats von Staatswegen befördert werde, so ist es interessant, die statistischen Ausweise über dieses Capitel zu vergleichen. In den durch Mißwachs beeinflußten Jahren 1852—1855 war die Zahl der Eheabschlüsse bei uns am niedrigsten (4,8—5,5 pro Mille); mit Besserung der wirthschaftlichen Verhältnisse und nach Erlassung des betreffenden Gesetzes stieg sie fortwährend und erreichte 1872 den höchsten Stand: 9,9 pro Mille. Mit Eintritt der Handels- und gewerblichen Krisis nahmen die Eheschließungen fortwährend ab und sind im Jahre 1879 mit 6,9 pro Mille auf einen Stand angelangt, welcher demjenigen vor dem Gesetz 1863 nicht einmal gleichkommt und die freiere Gesetzgebung der neueren Zeit hat also nicht die Wirkung gehabt, jene Zahl auf einer mit der wirthschaftlichen Lage der Bevölkerung im Widerspruch befindlichen Höhe zu erhalten. Die Zahl der Geburten in den letzten 28 Jahren übertrifft die Zahl der Todesfälle um 0,99 Procent.

Die Bevölkerung Schwedens belief sich Ende 1876, bei einem Areal von 442.202,8 Q.-Kilom. = 8030,9 geogr. Q.-Meil. (die Seen eingerechnet), auf 4,429.713 Köpfe. Am Anfang des Jahres 1880 betrug dieselbe, dem Bericht des statistischen Bureaus zufolge, 4,577.783 Köpfe; der Zuwachs für das Jahr 1879 belief sich auf 45.920 Personen oder 1,01 Procent. A. G.

Unterrichtsanstalten.

Universitäten. An der Wiener k. k. Universität ist im abgelaufenen Studienjahre 1879/80 die Zahl der Studenten um 4 Procent gegen das Vorjahr gestiegen. Sie betrug im Wintersemester an der theologischen Facultät 185, an der juridischen 1966, an der medicinischen 1062, an der philosophischen 971; im Sommersemester an der theologischen 172, an der juridischen 1918, an der medicinischen 991, an der philosophischen 815. Die Stiftungscapitalien haben sich derart vermehrt, daß im gegenwärtigen Universitätsjahr um 1672 fl. mehr, nämlich 32.715 fl., an Stipendien zur Auszahlung gelangen können. — Leipzig. Das diesjährige Wintersemester hat unter den günstigsten Auspicien begonnen. Im Winterhalbjahr 1879 auf 1880 war die Zahl der Studierenden auf 3196 angewachsen, das verflossene Sommerhalbjahr zählte 3094; bis zum 31. October d. J. war aber die Zahl der Inscriptionen bis auf 3231 gestiegen und läßt hienach annehmen, daß die Gesammtzahl der Studierenden das dritte Hundert des dritten Tausend wol noch erheblich übersteigen wird. — Die Universität Bonn hat im letzten Jahre die höchste Frequenz gehabt: im Winter 926, im Sommer 1139 Studierende. Sie verlor 2 Professoren durch den Tod, erhielt 3 neue, 6 Privatdocenten. Es wurden ertheilt 2 juristische, 5 medicinische, 1 philosophisches Ehren-, 1 evangelisch-theologisches, 2 juristische, 21 medicinische, 17 philosophische Doctor-Diplome. — Die Universität Upsala zählt im „Herbstsemester" 1880 32 ordentliche und 12 außerordentliche Professoren, 5 Adjuncten, 51 Docenten und 4 Exercier-meister. Die Zahl der Studenten beläuft sich auf 1495. — An der Universität Lund besteht der Lehrkörper aus 27 ordentlichen und 8 außerordentlichen Professoren, 10 Adjuncten, 30 Docenten und 3 Exerciermeistern. Die Anzahl der Studenten beträgt 709. An den schwedischen Universitäten werden die „Adjuncten" allmählich durch außerordentliche Professoren ersetzt.

Technische Hochschulen. Für die technische Hochschule Aachen wurde kürzlich das Verfassungsstatut veröffentlicht. Nach §. 1 desselben hat diese Hochschule den Zweck, für den technischen Beruf im Staats- und Gemeinde-dienste, wie im industriellen Leben, die höhere Ausbildung zu gewähren, sowie die Wissenschaften und Künste zu pflegen, welche zu dem technischen Unterrichts-gebiete gehören. Die technische Hochschule ist dem Minister der geistlichen 2c. Angelegenheiten unterstellt, welcher seine Aufsichtsbefugnisse 2c. durch den kgl. Regierungspräsidenten als Commissär wahrnehmen läßt. Nach §. 2 bestehen an der technischen Hochschule folgende Abtheilungen: 1. die Abtheilung für Architektur, 2. die Abtheilung für das Bau-Ingenieurwesen, 3. die Abtheilung für das Maschinen-Ingenieurwesen, 4. die Abtheilung für Bergbau- und Hüttenkunde und für Chemie, 5. die Abtheilung für allgemeine Wissenschaften, insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften. Es bleibt dem zuständigen Minister vorbehalten, sowol die Anzahl dieser Abtheilungen als auch die ihnen überwiesenen Disciplinen nach Maßgabe des Bedürfnisses zu vermehren. — Das Polytechnicum Carlsruhe wird diesen Winter von kaum mehr als 300 Studierenden besucht; die am meisten frequentirten Schulen sind die Maschinenbauschule mit 101 und die Bauschule mit 68 Zuhörern. Der Rückgang wird aus der wirthschaftlichen und industriellen Lage erklärt, die einen größeren Zugang zu den Universitätsstudien veranlaßt hat. Auch sind die Forderungen für die Examina in technischen Fächern bedeutend erhöht worden.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Die Einnahmen des Deutschen Reiches an Zöllen, Verbrauchssteuern und Aversen für das Etatsjahr 1881—82 gestalten sich wie folgt: Die Einnahmen, an welchen sich sämmtliche Bundesstaaten zu betheiligen haben, also an Zöllen, Tabak-, Rübenzucker- und Salzsteuer, betragen 274,299.014 Mark, und zwar an Zöllen, einschließlich der Aversa im Betrage von 3,615.060 Mark, 184,128.200 Mark, an Tabakssteuer einschließlich 49.660 Mark Aversen 2,524.800 M., an Rübenzuckersteuer incl. 994.460 M., Aversen 50,547.460 M., Salzsteuer einschließlich 739.920 Mark Aversen 37,098.650 Mark. Ferner betragen die Einnahmen, an welchen Bayern, Württemberg und Baden einerseits dieselben Raten und Elsaß-Lothringen anderseits keinen Theil haben, also aus Branntweinsteuer und Uebergangsabgaben vom Branntwein, einschließlich der Aversa von 868.450 Mark, 35,722.570 Mark und an Brausteuer und Uebergangsabgabe vom Bier, einschließlich 394.060 Mark Aversen, 15,489.820 Mark. Zusammen ergiebt sich hieraus die Einnahme von 51,212 300 Mark. Die Gesammteinnahme gestaltet sich auf 325,511.500 Mark. Veranschlagt ist im neuen Etat aus den Zöllen eine Mehreinnahme von 13,662.140 Mark, aus der Tabakssteuer von 2,106.140 Mark, aus der Rübenzuckersteuer von 2,772.300 Mark, aus der Salzsteuer von 627.940 Mark, zusammen von 19,168.520 Mark. Dagegen aus der Branntweinsteuer und Uebergangsabgabe vom Branntwein 872.500 M. weniger und aus der Brausteuer und Uebergangsabgabe vom Bier 232.000 M. gleichfalls weniger, zusammen 1,104.500 M. weniger, so daß der Mehrertrag sich gestaltet auf 18,064.020 M. und einschließlich der Averse ꝛc. auf 18,315.030 M. In dem Etat des Reichsschatzamts sind die Einnahmen veranschlagt auf 141.825 M., und zwar 116.832 M. mehr als im Vorjahre. Unter den Einnahmen befinden sich: Gewinn aus der Prägung von Reichsmünzen, sowie sonstige Einnahmen aus dem Münzwesen 10.000 M., Miethe für die dem preußischen Handelsministerium überlassenen Geschäftsräume in dem Gebäude Voßstraße 4 und 5 10.000 M. Die fortdauernden Ausgaben betragen 59,457.336 M., um 15,671.690 M. mehr als im Vorjahre. Zur Prägung und sonstigen Ausgaben für die Unterhaltung des Münzumlaufs, sowie zu Prämien für die Entdeckung von Münzverbrechen sind 100.000 M. ausgeworfen, während im vorigen Jahre die doppelte Summe erforderlich war. — Die Einnahme des Reiches an Spielkartenstempel ist für 1881—82 veranschlagt auf 1,100.000 M. Die Brutto-Einnahme betrug im vierten Quartal 1878/79 461.316 M. In Preußen sind vom Spielkartenstempel jährlich aufgebracht im Durchschnitt 626.129 M., in Bayern 140.778, in Sachsen 87.353, in Württemberg 8538, in Baden 65.896 M. Die Einnahmen an Wechselstempelsteuer gestalten sich wie folgt: Es sind aufgekommen in den Etatsjahren 1877—80 zusammen 19,242.454 M., im Durchschnitt jährlich 6,414.151 M. Die Einnahme für das Etatsjahr 1881/2 wird angenommen zu 5,780.000 M. Dazu vom Königreich Bayern 426.000 M., von Württemberg 208.000 M., zusammen 6,414.000 M. Davon gehen nach §. 27 des Gesetzes vom 10 Juni 1869 als Antheil der Landesregierung ab 115.600 M., in Bayern 8520, Württemberg 4160, zusammen 128.280 M.; es verbleiben sohin 6,285.720 M. Davon ab die Reichspostverwaltung, sowie Bayern und Württemberg für den Betrieb der Wechselstempelmarken und Blanquets zu gewährende Entschädigung von $2^1/_2$ Procent der Brutto-Einnahme mit 160.350 M., ferner Kosten der Herstellung der Wechselstempelmarken und der

gestempelten Blanquets 18.470, zusammen 178.820 M., so daß schließlich verbleiben 6,106.900 M. Die Ausgabe im Etatsjahr 1879/80 war eine außergewöhnliche, da der Druck neuer Wechselstempelmarken und Blanquets beträchtliche Mehrkosten verursacht hat; dieselbe kann deshalb dem Etat nicht zugrunde gelegt werden. In Preußen sind aufgebracht im Durchschnitt jährlich 3,639.178, in Sachsen 458.160, in Baden 204.819, in Hessen 121.397, in Lübeck 30.368, in Bremen 187.166, in Hamburg 710.046, in Elsaß-Lothringen 429.151, im Gebiet der Reichspostverwaltung zusammen 5,780.290 Mark.

Militär und Marine.

Die artilleristische Leistungsfähigkeit der europäischen Großmächte. Hierüber giebt die „Frkf. Pr." nachstehende militärische Mittheilung: Nachdem die Deutschland zunächst interessirenden Staaten Frankreich, Rußland und Italien die Reorganisation ihrer Artillerie durchgeführt haben, sind nunmehr sämmtliche Großstaaten, mit Ausnahme Englands, im Besitze eines Feldartilleriematerials, das hinsichtlich seiner technischen Vollkommenheit auf nahezu gleicher Stufe steht. Das neu eingeführte französische Feldgeschütz ist sogar hinsichtlich der Geschoßgeschwindigkeit, der Wirkungssphäre und der Trefffähigkeit allen andern Geschützen überlegen, also das vollkommenste in Bezug auf ballistische Leistung, dagegen ist ihm in der Geschoßwirkung das deutsche Feldgeschütz um einiges voraus, da die Granaten sowol wie die Shrapnels unserer Feldartillerie eine ausgiebigere Wirkung erzielen. Diesem Nachtheile kann aber Frankreich durch sachgemäße Nachahmung der bei den andern Feldartillerien neuerdings angenommenen vervollkommneten Geschoßmodelle leicht abhelfen. Hinsichtlich der Zahl der Geschütze sind uns Frankreich und Rußland überlegen. Das Zurückbleiben Englands in der Vervollkommnung der Artillerie hat darin seinen Grund, daß es immer noch dem Vorladersystem huldigt, was wol einzig und allein auf Rechnung seines Nationalstolzes zu setzen sein dürfte. England fühlte sich durch die Krupp'schen Erfolge mit dem Hinterlader-Stahlgeschütz gekränkt und wirft jährlich Millionen zum Fenster hinaus, oder dem Sir Armstrong an den Hals, der Riesenvorladergeschütze construirt, die Krupp für den halben Preis und mit doppelter Ueberlegenheit hinsichtlich des Werthes als Waffe herstellt. Allein die Engländer scheinen des fruchtlosen und theueren Experimentirens endlich auch müde zu sein, denn das englische Kriegsministerium steht im Begriffe, wenigstens bei der Feldartillerie, das Hinterladersystem einzuführen. Auf dem Gebiete der Festungs- und See-Artillerie ist Deutschland unbestreitbar allen übrigen großen Militärmächten überlegen, wenigstens momentan und wol auch für die nächsten Jahre, da Neuconstructionen hier schwieriger zur Einführung zu bringen sind, als dies bei Feldgeschützen der Fall ist. Das schwerste Krupp'sche Geschütz — mit einem Kaliber (Seelendurchmesser) von 40 Centimeter — ist allen ähnlichen Geschützen beiweitem überlegen und ist im Stande, die stärksten gegenwärtig überhaupt vorkommenden Schiffspanzer von 24 Zoll Dicke auf ca. 5000 Mt. (also auf $^3/_4$ Meilen) Entfernung zu durchschlagen. Durch diese Leistung ist die Ueberlegenheit wenigstens der deutschen schweren Geschütze über die stärksten Panzerschiffe unumstößlich dargethan und ein Fortsetzen des Kampfes zwischen „Panzer und Geschütz" unmöglich gemacht, da stärkere Panzerschiffe zu bauen, als solche mit 24zölligen Platten, nautische Rücksichten nicht erlauben. Diese Superiorität der deutschen Festungs- und Küsten-Artillerie darf fernerhin

auch noch als ein wichtiges Moment unserer militärischen Ueberlegenheit überhaupt gelten, da die großen Grenzfestungen im Osten und Westen des Reiches hiedurch eine Geschützausrüstung besitzen, die mit Erfolg zu bekämpfen weder die französische, noch die russische Artillerie gegenwärtig in der Lage ist. Umgekehrt verfügt Deutschland wieder über eine Belagerungs-Artillerie, welche die Festungsgeschütze der Nachbarstaaten überragt. Das Gesagte gilt naturgemäß nur für einen begrenzten Zeitraum, da anzunehmen ist, daß den übrigen Großstaaten, gerade wie es ihnen gelungen ist, sich mit Deutschland hinsichtlich des Feldartilleriematerials auf gleiche Stufe emporzuschwingen, dies auch mit der Vervollkommnung ihrer schweren Geschütze gelingen wird, obgleich Deutschland anderseits die Ueberzeugung haben kann, daß es dann Krupp gelungen sein wird, den übrigen Constructionen um einige Längen voraus zu sein. Den Beweis hiefür besitzt man in einer Neuschöpfung der Essener Firma, die kürzlich ein neues Wurfgeschütz leichteren Kalibers für Belagerungszwecke hergestellt hat, einen 15 Centimeter (6zölligen) gezogenen Mörser, der vorzügliche Schußresultate aufweist.

Oesterreich-Ungarn. Anläßlich der Berathung des Militär-Budgets weist der „Pester Ll." auf die Pensionszustände im österreichischen Heere hin und giebt an der Hand des Budgets nachstehende Daten über das Verhältniß der Zahl der pensionirten zu den activen Officieren zusammen, denen wir folgendes entlehnen. Das Budget weist einen Feldmarschall auf, dann 11 active Feldzeugmeister (Generale der Infanterie oder Cavalerie im deutschen Heere), und 15 pensionirte, 58 active Feldmarschall-Lieutenants (General-Lieutenants), 91 pensionirte, 111 active General-Majore, 176 pensionirte, 268 active Obersten, 460 pensionirte, 299 active Oberst-Lieutenants, 390 pensionirte, 583 active Majors, 763 pensionirte, 3248 active Hauptleute und Rittmeister 1. und 2. Classe, 4040 pensionirte, 3838 active Oberlieutenants, 1340 pensionirte, 3779 active Unterlieutenants.

Das russische Geschwader, welches für die eventuelle Operation gegen China bestimmt und in den japanischen und chinesischen Gewässern versammelt wurde, steht unter dem Befehl des General-Adjutanten Lessowski. Es zählt zwei Panzerschiffe: „Minin" (28 Geschütze und 506 Mann) und „Fürst Poscharsky" (20 Geschütze und 486 Mann), ferner 6 Klipper: „Nadjeschnik" (11 Geschütze und 188 Mann), „Kreisser" (9 Geschütze und 183 Mann), „Dschigit" (7 Geschütze und 193 Mann), „Strjelok" (7 Geschütze und 185 Mann), „Plastun" (12 Geschütze und 185 Mann) und schließlich 4 Dampfkreuzer: „Europa" (12 Geschütze und 289 Mann), „Asia" (11 Geschütze und 258 Mann), „Sabjaka" (11 Geschütze und 151 Mann), „Afrika" (9 Geschütze und 269 Mann). Das Geschwader führt somit 148 Geschütze und 3079 Mann an Bord, die Officiere mitgerechnet.

Handel.

Der auswärtige Handel der österreichisch-ungarischen Monarchie im Jahre 1879. Die kürzlich erschienene fünfte Abtheilung der Handelsausweise vom Jahre 1879 enthält die Waaren-Ein- und Ausfuhr zur Appretur und auf ungewissen Verkauf. Aus dem reichen statistischen Materiale dieser Abtheilung ist zu entnehmen, daß der Appreturverkehr im Laufe der Jahre außerordentlich an Umfang gewonnen hat, da mancherlei beschränkende Bestimmungen

und auch überdies die gegen Zollsicherstellung eingehenden Waaren in denselben aufgehoben wurden. Bezüglich der Waaren-Einfuhr zur Appretur im Jahre 1879 ist hervorzuheben, daß dieselbe 63.349 metr. Centner umfaßte, wovon 31.141 metr. Centner oder 49,16 Procent auf die vertragsmäßige Einfuhr aus dem Deutschen Reich entfielen, während die übrigen 32.208 metr. Centner oder 50,84 Proc. auf jene Waaren entfallen, deren Einfuhr zur Appretur auf Grund des §. 222 der Zoll- und Staats-Monopol-Ordnung erfolgte. Das Gewicht der zur Appretur nach dem Auslande gesendeten Waaren summirt sich mit 58.390 metr. Centner, wovon 56.692 metr. Centner oder 97,09 Proc. über die deutschen Grenzen austraten. Die Ausfuhr über andere Grenzen beschränkte sich daher auf 1698 metr. Centner. Gegen 1878 resultirt die Ausfuhr zur Appretur eine Abnahme von 7354 metr. Centnern oder 11,18 Proc.; welche den geringeren Versendungen von Getreide zum Vermahlen zuzuschreiben ist. In den Webe- und Wirkwaaren, sowie in den Garnen ist dagegen eine Steigerung dieses Verkehrs eingetreten. Das Gewicht der auf unbestimmten Verkauf eingeführten Waaren dieser Classen belief sich auf 3427 metr. Ctr. gegen 2607 metr. Ctr. im Jahre 1878, eine Zunahme, welche die der höhern Einfuhr an Maschinen zugeschrieben werden muß. Dagegen hat die Einfuhr auf ungewissen Verkauf seit 1875 stark abgenommen, namentlich weil geringere Mengen Thiere (Schlachtvieh) eingetrieben wurden. Das Quantum der auf ungewissen Verkauf ausgeführten Waaren erreichte im verflossenen Jahr 21.642 metr. Ctr., wovon 12.084 metr. Ctr. oder 55,88 Proc. nach den Freihäfen Triest und Fiume und den bestandenen Zollausschlüssen Istrien und Dalmatien gesendet werden. Als besonders günstig muß hervorgehoben werden, daß die Quantitäten der auf die Märkte des Auslandes und der Zollausschlüsse geschickten Webe- und Wirkwaaren abermals zugenommen hat. Die Mengen jener auf unbestimmten Verkauf eingeführten Waaren, welche 1879 als unverkauft wieder nach dem Auslande zurückgehen mußten, erreichten ein Gewicht von 1610 metr. Centnern, wovon 1118 metr. Ctr. oder 69,44 Proc. über die Grenzen gegen Deutschland austraten; es waren meist Maschinen und Metallwaaren, welche keine Käufer fanden. Die Rückeinfuhr der auf fremde Märkte im Lösungsverfahren gesendeten Waaren betrug 3512 metr. Ctr. oder 16,22 Proc., der im gleichen Jahre auf ungewissen Verkauf exportirte in Waaren.

Die Handelsflotten der skandinavischen Halbinsel hatten zu Anfang des Jahres 1879 folgende Schiffe und Tragfähigkeit: Schweden 3558 Segelschiffe mit 454.500 Tons und 757 Dampfschiffe mit 82.110 Tons, Schiffsleute 27.255 Mann; Norwegen 7942 Segelschiffe mit 1,475.000 Tons, 306 Dampfschiffe mit 31.700 Tons, Schiffsleute 62.638 Mann. Beide Königreiche zählten zusammen: 12.563 Schiffe mit einer Tragfähigkeit von 2,063.310 Tons und eine Besatzung von 89.893 Mann.

Stockholm. A. G.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Fortschritte des Bessemerstahls. Als vor kurzem Henry Bessemer zum Ehrenbürger von London ernannt wurde, machte er folgende Mittheilungen: Früher hat man 2 bis 3 Wochen gebraucht, um Stahl zu machen, jetzt braucht man nur 15 bis 20 Minuten. Früher kostete die Herstellung der Tonne Stahl 50 Pf. St., heute 6 bis 7 Pfd. St. Der ganze complicirte

Apparat des Puddelprocesses ist nunmehr überflüssig, und doch sind die Productionskosten so billig geworden! Er habe kürzlich in der großen Hütte von John Brown 20 Tonnen Gußeisen in 23 Minuten in 20 Tonnen Gußstahl verwandeln gesehen. Der Werth des Materials war 4 Pf. St. per Tonne oder 80 Pf. St. im Ganzen; nach der Verwandlung würde es zu jener frühern Zeit nicht weniger als 100 und zusammen 2000 Pf. St. werth gewesen sein. Dies war zwar ein ausnahmsweise vorzüglich gelungener Guß; allein es ist eine Thatsache, vor seiner Erfindung wurden in Sheffield jährlich 81.000 Tonnen Stahl gemacht, im letzten Jahre 830.000 Tonnen oder 16mal so viel. Man nimmt an, daß in diesem Jahre ungefähr 2 Mill. Tonnen Stahl auf dem Continent von Europa und 1 Million Tonnen in Großbritannien wird erzeugt werden. Diese 3 Millionen repräsentiren zu 10 Pf. St. die Tonne 30 Mill. Pf. St. Unter dem alten Proceß würde diese Stahlmenge 150 Mill. Pf. St. gekostet haben.

Ueber die sächsische Baumwollenweberei bringt die „Soc. Corr.": In jüngster Zeit hat sich die öffentliche Meinung wiederholt mit der Lage der sächsischen Baumwollenweberei beschäftigt. Anlaß gaben einmal die in größerem Maßstabe stattgefundenen Auswanderungen ganzer Familien aus den Städten Glauchau und Meerane, den beiden Hauptcentren der sächsischen Webeindustrie, anderseits hat der Vorstand der Meeraner Weberinnung dem König Albert von Sachsen eine Bittschrift überreicht, in welcher der Wunsch ausgesprochen ward, durch staatliche Unterstützung dem Darniederliegen dieses Industriezweiges wieder aufzuhelfen. Der Rückgang der sächsischen Baumwollenweberei datirt nicht erst seit dem Beginn der allgemeinen Geschäfts- und Handelskrisis. Bereits im Jahre 1872, also gerade zu der Zeit, wo unser wirthschaftliches Leben auf dem Culminationspunkt der Prosperität stand, wurde diese Industrie schwer erschüttert. Drei Factoren sprachen hiebei in erster Linie mit: 1. die wachsende Concurrenz Englands; 2. der Wechsel des Zollsystems, den Ausgangs der 60er Jahre die nordamerikanische Union bei sich vornahm und infolge dessen die sächsischen Fabricate fast vollständig vom transatlantischen Markt verdrängt wurden; und 3. die Annexion von Elsaß-Lothringen, das mit seiner hochentwickelten Webe-Industrie ein zweiter und weit gefährlicherer Nebenbuhler als England werden mußte. Zugleich stellten sich auch locale Concurrenten, die Städte Greiz und Gera, ein, die durch Anfertigung von zeitgemäßen Specialitäten sich eine Absatzquelle nach der andern zu verschaffen wußten. Zeitweilig zeigte sich ein erfreulicher Aufschwung; er war aber nie anhaltend genug, um auf die Dauer eine Besserung herbeizuführen. Die tägliche Arbeitszeit in den Fabriken währt etwa 10 bis 11 Stunden; Hausarbeiter sind, wo möglich, noch länger beschäftigt. Ein geschickter, fleißiger Arbeiter verdient wöchentlich 6—8 M., zuweilen steigt sein Lohn auch auf 9—10 M. Indessen vergehen bisweilen vier, fünf und sechs Wochen, während welchen ganze Familien keine Arbeit erhalten. Um die Noth zu beschränken, wurde vorgeschlagen: 1. Auswanderung, 2. Beschäftigung der Arbeiter an Straßen- und Wegbauten, 3. Wahl eines andern Berufes. Der erste Punkt hat viel für sich, und bleibt zu bedenken, daß die Wenigsten über die Mittel zur Auswanderung verfügen. Bezüglich des zweiten Vorschlags wurde von competenter Seite eingewendet, daß zu derartigen physischen Arbeiten die Weber-Bevölkerung nicht die nothwendigen Kräfte besitzt. Der dritte Punkt hingegen ist als der Cardinalpunkt in der Angelegenheit zu bezeichnen. Bestrebungen in dieser Richtung müssen von reichem Segen begleitet sein.

Verkehrs-Anstalten.

Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Erde.* Heute bereits umspannt das Schienennetz gleich eisernen Reifen den ganzen Erdball. Die geographische Ausbreitung geht mit der enormen Zunahme der Linien gleichen Schrittes vor. Ueber letztere geben wir nach Prof. F. X. v. Neumann-Spallart eine den Zeitraum 1860—1878 umfassende Uebersicht:

	Länge Kilometer	geogr. Meile.	jährl. Zuwachs Kilometer	geogr. Meile
i. J. 1860	106.886	d. i. 14.404	—	d. i. —
„ 1865	145.114	„ 19.565	7.656	„ 1032
„ 1870	221.980	„ 29.916	15.373	„ 2070
„ 1871	235.375	„ 31.719	13.395	„ 1803
„ 1872	251.032	„ 33.830	15.657	„ 2111
„ 1873	270.071	„ 36.396	19.039	„ 2566
„ 1874	283.090	„ 38.150	13.019	„ 1754
„ 1875	294.400	„ 39.677	11.310	„ 1527
„ 1876	309.641	„ 41.729	15.241	„ 2052
„ 1877	322.517	„ 43.463	12.876	„ 1734
„ 1878	334.323	„ 45.056	11.806	„ 1593

Professor v. Neumann-Spallart fügt bei: „Die höchste Ausdehnung der jährlich eröffneten Eisenbahnlinien entfällt auf die drei Jahre 1871, 1872 und 1873, wogegen infolge der Krise die Jahre 1874 und 1875 einen namhaften Rückgang des Baues zeigen, welchem wieder in den Jahren 1876—1877 ein nicht unbedeutender, durch das Billigerwerden der Eisenmaterialien und Maschinen veranlaßter Aufschwung folgte."

Neue Canal-Verbindungen in Deutschland. Die Vorkehrungen, welche gegenwärtig zum Ausbau großartiger Canal-Verbindungen in Deutschland getroffen und zur baldigen Ausführung vorbereitet werden, haben in volkswirthschaftlicher Beziehung eine über das deutsch-nationale Interesse hinausreichende Bedeutung. Die mächtige künftige Schifffahrtsstraße in Norddeutschland wird den niederländischen und den französischen Westen mit dem russischen Osten durch eine Serie von Canälen in directe Verbindung bringen. Die einzelnen Glieder dieser Kette werden durch einen Rhein-Maas-, einen Rhein-Weser-Elbe- und einen Elbe-Oder-Weichsel-Canal gebildet werden. Der schlesische Provinzial-Landtag hat bereits auch eine bedeutende Summe sowol zum Umbau des Clodnitzer Canals zwischen der Oder und der Weichsel, als auch zur Ausführung der allgemeinen Vorarbeiten für einen Canal von Oderberg bis Breslau im Anschluß an den projectirten Donau-Oder-Canal bewilligt. Letzteres Project gewinnt nun umsomehr an Bedeutung, als durch den Anschluß dieses Canals an die großen künftigen Wasserstraßen Deutschlands dem österreichisch-ungarischen Handelsverkehr neue billige Transportwege eröffnet und die Concurrenzfähigkeit der österreichischen Bodenproducte mit denen anderer Länder erhalten werden könnte. Die Canal-Verbindung der Donau mit der Oder bei Oderberg mittels der March würde außer der Herstellung einer großartigen Schifffahrtsstraße von Wien und aus Ungarn herauf bis zur Ost- und Nordsee auch noch einen Schutz für die von der March in Mähren öfter durch Ueberschwemmungen heimgesuchten Gegenden bilden und deren Cultur-Verhältnisse bessern.

*) S. das ausgezeichnete Werk „Uebersichten über Production, Verkehr und Handel in der Weltwirthschaft". Von Prof. Dr. F. X. v. Neumann-Spallart. Jhrg. 1879. Stuttgart, Jul. Maier, 1880.

Dampf-Katamaran. In Nyak am Hudson wird gegenwärtig ein sogenannter Dampf-Katamaran hergestellt. Als Segler ist der Katamaran schon seit mehreren Jahren dort eingeführt; die ihm zugrunde liegende Idee entstammt den Bewohnern mehrerer Inselgruppen in der Südsee, wo die Schnelligkeit der dort von starken Passatwinden getriebenen Doppelschiffchen die Aufmerksamkeit der Amerikaner auf sich zog. Die beiden Rumpfe des zu Nyak im Bau begriffenen Dampfers bestehen in zwei aus drei achtzölligen, aus Eisen verfertigten und in luftdichte Räume abgetheilten Cylindern von je 120 Fuß Länge, genau von der Form einer an beiden Enden scharf zugespitzten Cigarre, deren weiteste Rundung einen Durchmesser von 8 Fuß besitzt. Diese Cylinder liegen in einer Entfernung von ungefähr 12 Fuß von einander und sind die unmittelbaren Träger des Verdecks, auf dem neben den Cajüten und dem Steuerhaus auf die Maschinerie und der Kessel ruhen, während die Schraube zwischen den Cylindern spielt. Die Hochdruckmaschine des Schiffes soll bis 400 Pferdekraft entwickeln können. Man soll beabsichtigen, in der Passagierbeförderung zwischen den an den Ufern des Hudson liegenden Städten der Eisenbahn Concurrenz zu machen, indem erwartet wird, daß der geringe Widerstand, den die erwähnten Cylinder dem Wasser bieten, eine große Schnelligkeit ermöglichen werde. („Oesterr. Eisenb.-Ztg.")

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Georg Neumayer.

Eines der segensreichsten Institute des Deutschen Reiches ist zweifellos die deutsche Seewarte in Hamburg. Wer den Aufschwung und die überraschend gedeihliche Entwicklung der deutschen Marine in dem letzten Jahrzehnt, die Ausdehnung ihres Operationsfeldes über alle Meere des Erdenrundes verfolgt hat, wird den rühmlichen Antheil, welchen die deutsche Seewarte direct oder indirect daran genommen, unschwer erkennen. Wenn aber die deutsche Seewarte ihren Aufgaben von eminent practischer Bedeutung in so erfolgreicher Weise zu Ehren des Reiches, zur Förderung der Wissenschaft und zum Nutzen der Schifffahrt gerecht wurde, so ist diese glänzende Leistung wesentlich ein Verdienst ihres Leiters, des k. deutschen Admiralitätrathes Dr. Georg Neumayer.

Georg Neumayer wurde am 21. Juni 1826 zu Kirchheim-Bolanden in der bayrischen Pfalz geboren, studierte in München am Polytechnicum und an der Universität Naturwissenschaften und Mathematik, hierauf in Hamburg unter Rümker Nautik und wurde nach absolvirten Studien daselbst Lehrer an der Navigationsschule. Auf Veranlassung des Königs Max II. von Bayern unternahm er, nachdem er sich schon früher als practischer Seemann auf mehreren Reisen nach Südamerika und Australien ausgebildet, abermals und diesmal eine wissenschaftliche Forschungsreise nach Südaustralien, welche er als Steuermann auf dem Schiffe La Rochelle (Capitän Meyer 1856) antrat und auf derselben die Mc. Donald- und Heard-Inseln unter 53° südl. Br. besuchte.

Bald nach seiner Ankunft in Australien übertrug ihm die Colonial-Regierung die Leitung des Flagstaff-Observatoriums zu Melbourne, das er selbst gegründet und welchem er von 1859—1864 vorstand. Während seines siebenjährigen Aufenthaltes in Australien unternahm Neumayer auch mehrere Forschungsreisen in das Innere. Nach seiner Rückkehr in die Heimat 1864 nahm

er seinen Wohnsitz in der Pfalz und widmete sich hauptsächlich der Bearbeitung der Beobachtungen am Flagstaff-Observatorium, deren Resultate auf Kosten der englischen Regierung 1867—1871 publicirt wurden. Damit war seine Thätigkeit indeß keineswegs erschöpft, Neumayer nahm an allen die Erforschung fremder Erdgebiete und Meere betreffenden Unternehmungen den regsten und selbstthätigen Antheil. Im Jahre 1871 begann für Neumayer mit seiner Ernennung zum Hydrographen des neu gegründeten hydrographischen Bureau's in Berlin ein neuer Lebensabschnitt. In dieser neuen Stellung konnte er das in Melbourne so rühmlich Begonnene zu Ehren und Nutzen der heimischen Marine weiterführen. Für die Ausarbeitung der wissenschaftlichen Instructionen für die Commandanten der deutschen Kriegsschiffe in fernen Meeren, für die Herstellung geeigneter nautischer Instrumente und deren Führung und für die Herausgabe

Dr. Georg Neumayer.

der Hydrographie der australischen Küsten entwickelte Neumayer besondere Thätigkeit. Nach Umwandlung der deutschen Seewarte, zu deren Gründung er im Vereine mit Volger auf dem Geographentage zu Frankfurt a/M im Juli 1865 den Anstoß gegeben hatte, in ein Reichsinstitut im Jahre 1876, wurde Neumayer zum Director der nach seinen Entwürfen 1875 in's Leben gerufenen Seewarte ernannt.

Was er seither als solcher und die deutsche Seewarte unter seiner Leitung geleistet, davon giebt der uns vorliegende I. Jahrgang: „Aus dem Archive der deutschen Seewarte" ein glänzendes Zeugniß. Die Organisation dieses Instituts, das nach Neumayer's Ideen in der nächsten Zukunft wesentlich erweitert werden soll, räumt demselben einen hervorragenden Platz unter allen ähnlichen Instituten der übrigen seefahrenden Nationen ein. Die Leistungen des Instituts während der vier Jahre 1875—78 sind wirklich großartige zu nennen.

J. C.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

David Livingstone.

Die größte Ehre, welche den Manen hingeschiedener Söhne Albions erwiesen werden kann, erfuhr David Livingstone, dessen sterbliche Reste am 18. April 1874 in der Westminsterabtei zu London beigesetzt wurden. Und er hat es verdient, dieser muthige und kühne Reisende, dieser ausdauernde und geduldige Kämpe für Verbreitung des christlichen Glaubens.

David Livingstone wurde am 19. März 1813 in Blantyre bei Glasgow geboren, und obschon eigentlich für die Baumwollspinnerei bestimmt, beschäftigte er sich schon in frühester Jugend mit Medicin und Theologie und trat 1840

David Livingstone.

in die Dienste der London missionary society. Nach dem Capland geschickt, durchwanderte er 1849 mit Murray und Oswell vom Betschuanenland aus die Kalahari-Wüste und kam bis zum Ngami-See. 1851 erreichte er das Quellgebiet des Zambesi und zwischen 1853—56 durchquerte er ganz Südafrika vom Loanda bis zur Ostküste, wobei er im Jahre 1855 die prachtvollen Victoriafälle des Zambesi entdeckte.

Nach England zurückgekehrt, bekam er schon zwei Jahre später von der Regierung den Auftrag, nach Südafrika zurückzukehren, und er erforschte nun den unteren und mittleren Lauf des Zambesi, den Nebenfluß Schire hinauffahrend, entdeckte er den 650 m hoch gelegenen Schirwa-See und erreichte später den großen Nyassa-See. Livingstone, welcher von der britischen Regierung zum Consul für Innerafrika ernannt worden war, hatte auf dieser Reise seinen Bruder Charles, Kirk (welcher augenblicklich britischer Consul in Zanzibar ist), den Maler Baines und fünf andere Europäer mit sich.

1864 kehrte Livingstone abermals nach England zurück, um sich aber schon im folgenden Jahre wieder dem ihm lieb gewordenen Continent zuzuwenden. Als er im Januar 1866 in Zanzibar landete, sollte er von nun an den Continent nur als Leiche wieder verlassen. Schon bald nach seiner Ankunft in Afrika verbreitete sich das Gerücht, er sei erschlagen, und eine Expedition unter Young, Faulkner und Anderen wurde ausgeschickt, welche jedoch gleich das Unwahre der ausgesprengten Nachricht constatiren konnten. Livingstone war den Rowuma hinaufgegangen, bis zum Nyasse-See, hatte den Tschambese überschritten und im April 1867 das Südende des Tanganyika-Sees erreicht. Nachdem er den Lualaba-Ausfluß entdeckt, wandte er sich westlich nach dem Moero-See und entdeckte 1868 den Bangweolo-See. Später hielt er sich längere Zeit in Udschidschi auf, welches er nun als Hauptquartier wählte und von hier aus nur kleine Excursionen machte. In bedenklicher Weise hatte mittlerweile seine Gesundheit gelitten, namentlich wurde er sehr am Marschiren gehindert durch Beulen, welche sich an seinen Beinen zeigten. In Europa hatte sich unterdessen, da alle directen Nachrichten von Livingstone fehlten, das Gerücht seines Todes verbreitet. Dies hatte zur Folge, daß die Engländer eine Expedition unter Cameron ausrüsteten, welcher bei dieser Gelegenheit den afrikanischen Continent durchquerte.

Einen zweckentsprechenderen Erfolg hatte die von S. G. Bennett in New-York ausgerüstete Expedition unter Stanley, der Livingstone wirklich in Udschidschi fand, und Ende 1871 gemeinsam mit ihm das Nordende des Tanganyika erforschte. Als sie sich später trennten und Livingstone allein blieb, wanderte er am Ostufer des Tanganyika nach Süden, und stets nach den Nilquellen suchend, verschied er am 1. Mai 1873 in Ilala am Südufer des Bangweolo-Sees. Seine treuen Diener schafften seine Leiche zur Küste, und von da wurde sie nach England überschifft. Ohne auch nur im mindesten an den großen außerordentlichen Verdiensten Livingstone's rütteln zu wollen, soll doch nicht unerwähnt bleiben, daß er seine große Popularität in England zum Theil dem Umstande verdankte, daß er Missionär war. Gerhard Rohlfs.

Todesfälle:

Louis François Graf Pourtalés ist, wie aus Amerika gemeldet wird, am 17. Juli d. J. im Alter von 57 Jahren verschieden. Er wurde 1848 im Küstendienst der nordamerikanischen Union speciell für Zoologie angestellt und nach dem Tode Agassiz mit dem Directorium des zoologischen Museums in Cambridge (Massachussets) betraut.

Marchese Campana, dessen Name einst in archäologischen Kreisen berühmt war, starb in der ersten Hälfte Octobers zu Rom im 72. Lebensjahre nach längerer Krankheit.

Dr. Carl Roth, ein geschätzter Germanist, verschied am 1. November im 78. Lebensjahre zu München; von seinen zahlreichen Publicationen nennen wir nur die „Kleinen Beiträge zur deutschen Sprache, Geschichts- und Ortsforschung", sowie die „Urkunden der Stadt Obermoschel".

Dr. Anton Kahlert, emeritirter Professor am akademischen Gymnasium zu Wien, ist am 6. November, 76 Jahre alt, gestorben; er schrieb u. a.: „Erinnerungen an Italien" und „Reiseschilderungen aus Deutschland".

Graf von Semellé, französischer Afrika-Reisender, starb auf der Heimreise, nachdem er Dakar in Senegambien verlassen hatte, um zurückzukehren.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Neue Geographische Gesellschaften. Am 31. October wurde in Carlsruhe eine Badische geographische Gesellschaft constituirt, nachdem Redacteur Kettler zu Lahr zu diesem Zweck einen Aufruf hatte ergehen lassen. Als Zweck des Vereins wurde in der ersten Versammlung „Förderung geographischer Forschungen und Verbreitung geographischer Resultate im allgemeinen und besonders in Bezug auf badische Landeskunde" bezeichnet. Nachdem die Statuten berathen und festgesetzt, erklärte sich die Gesellschaft für constituirt und wählte zur vorläufigen Geschäftsleitung ein provisorisches Comité, bestehend aus Geh. Legationsrath Hardeck, Prof. Dr. Jordan, Director Dr. Schröder, Prof. Dr. Valentiner, sämmtlich in Carlsruhe, und Redacteur Kettler in Lahr. Der Jahresbeitrag wurde auf 6 Mark festgesetzt. Da bereits eine größere Anzahl von Freunden der Erd- und Völkerkunde ihren Beitritt erklärt hat, giebt sich die Gesellschaft der Hoffnung hin, allmählich aus allen Theilen des Landes Anhänger zu finden. — Unter der Bezeichnung Sociedade Portuense de geographia hat sich kürzlich in Porto ein Verein gebildet, der allgemein geographische Zwecke verfolgt und namentlich die Beförderung der Colonisation in den überseeischen Besitzungen Portugals in seinen Wirkungskreis aufnimmt. Die Gesellschaft besteht aus über 100 Mitgliedern; Vorsitzender ist Professor Manoel Emilio Dantas, erster Secretär Abbé Francisco José Patricio. Die Generalversammlungen haben ihr eigenes Bureau, nämlich einen Präsidenten, Staatsminister Graf Samodaes, und einen ersten Secretär, Dr. João Carlos Thema do Rangel. Ferner ist in Porto eine handelsgeographische Gesellschaft seit einiger Zeit in's Leben gerufen worden, welcher als Präsident der Ingenieur J. A. Oliveira Martins vorsteht.*

Die Geographische Gesellschaft in Lissabon theilt uns in einem Circular (dd. 14. Aug.) mit, daß die „permanente Central-Commission für Geographie", welche seit 1876 beim Marine-Ministerium und den Colonien bestand, durch königliches Decret vom 12. August mit der Geographischen Gesellschaft vereinigt wurde, was letztere als einen Beweis ihrer Leistungsfähigkeit betrachtet. Die Gesellschaft will nun Sectionen an verschiedenen Orten schaffen, wie die bereits 1878 eingerichtete in Rio de Janeiro.

Verein für Erdkunde in Halle a. S. In der Sitzung vom 10. November hielt der Vorsitzende, Prof. Dr. Kirchhoff, einen Vortrag über „Wahrheit und Irrthum in Lepsius' neuer Theorie von der afrikanischen Völkermischung", welcher großes Interesse bot. Wir hoffen, demnächst auf diesen Vortrag zurückzukommen.

Die „Société Académique Indo-Chinoise", gegründet 1877, zu Paris, giebt uns ihr, in der Generalversammlung vom 28. October gewähltes Bureau und Conseil bekannt. Ernannt wurden als Präsident: Marquis de Croizier; Vicepräsidenten: Prof. Ed. Dulaurier, Mitglied des Instituts, und Prof. Favre; Generalsecretär: Prof. Arist. Marre; Secretär: Ad. Nibelle; Secretäradjunct: Eugen Gibert; Archivarbibliothekar: Dr. Legrand; Schatzmeister: S. Gurovean. In derselben Sitzung wurde von Courrel eine Mittheilung über die Ermordung seiner Begleiter, Wallon und Guillaume, auf Sumatra gemacht; ferner hat der zum französischen Viceconsul in Khartum ernannte Louis Vossion einen Bericht über die Buddha-Monumente von Birma erstattet.

Kleine Mittheilungen.

Nach einer officiellen Depesche aus St. Louis am Senegal vom 10. November d. J. ist Dr. Oscar Lenz, unser geehrter Mitarbeiter, auf seiner Reise von Marokko über Timbuktu nach Senegambien am 2. November d. J. glücklich in Medina am Senegal, mithin auf französischem Territorium angekommen. Dr. Lenz hat mit dieser seiner bewunderungswürdigen Leistung, zu welcher wir ihn nur herzlich beglückwünschen können, seine ursprüngliche Aufgabe weit überholt und eine That vollführt, welche französische Forschungsreisende in den letzten Jahren trotz aller Ausdauer nicht vollbringen konnten. Lenz ist der erste Europäer, welcher Senegambien über Timbuktu erreichte, und der vierte Europäer, der verbürgtermaßen Timbuktu in diesem Jahrhunderte betreten hat.** Die überraschend kurze Zeit, binnen welcher Lenz die große Strecke von Tarudant bis Medine zurücklegte, spricht dafür, daß der Reisende

---

* S. „Peterm. Mitthlg." X. 1880.

** Laing betrat am 18. August 1825, Caillié am 20. April 1828 und Dr. Heinrich Barth am 7. September 1853 die einstige Wüstenmetropole.

in seinem Unternehmen glücklich war und ihm keine großen Schwierigkeiten in den Weg gelegt wurden.

Am 9. November d. J. 7 Uhr 34 M. 15 Sec. Vormittags, wurde Agram von einem heftigen Erdbeben heimgesucht, infolge dessen ein Theil der Stadt in hohem Grade beschädigt wurde. Das Erdbeben, welches sich über den westlichen Theil der Balkan-Halbinsel, Dalmatien, Istrien, Kärnten, Steiermark, Niederösterreich und Westungarn bis zur mittleren Donau erstreckte, hatte sein Epicentrum im Raume zwischen Agram und den Ortschaften Remete, Granerina und Resnik und äußerte sich hier in einer Reihe von undulatorischen, durch Stöße verschärften Erdbewegungen, welche periodenweise sich bis zum 20. d. M. wiederholten und die Bevölkerung nicht zur Ruhe kommen ließen. Prof. Dr. v. Hochstetter bezeichnete in einem am 22. November d. J. im Wissenschaftlichen Club gehaltenen Vortrage das Agramer Erdbeben als ein Dislocationsbeben, d. h. ein solches, welches durch Dislocationen in der festen Erdrinde oder durch Aenderungen in den tektonischen Verhältnissen der Gebirge bedingt erscheine.

Dr. Emil Bessels, welcher kürzlich einige Tage in München weilte, theilte uns mit, daß er im kommenden Mai mit 40 Mann vom Hafen New-York aus eine Expedition antreten wird, deren Ziel der Smith-Sund und die Erforschung des Grinnellandes und seiner Ausdehnung ist; eventuell gedenkt er auch Versuche zu machen, um den Nordpol zu erreichen. Die Expedition ist auf drei Jahre berechnet.

Die Gesammtkosten der Nordenskiöld'schen Expedition belaufen sich auf 419.177 Kronen (= 465.752 Mark). Davon trugen die schwedische Staatscasse circa 60.000 Kr., König Oscar, Dr. Dickson und Sibiriakoff je ungefähr 120.000 Kronen.

Nordenskiöld's japanische Büchersammlung, welche er nach Stockholm mitbrachte, wird gegenwärtig geordnet und verzeichnet durch den Japaner Naoschi Sagisaka.

Die weltberühmte „Vega" wurde bekanntlich von der Actien-Gesellschaft „Ishavet" in Göteborg für 104.000 Kronen zurückgekauft. Dieselbe befindet sich jetzt auf dem Robben- und Walfischfang im nördlichen Eismeer.

Von der italienischen Afrika-Expedition wird berichtet, daß es Gustav Bianchi gelungen ist, die Freilassung des von den Gallas seit einem Jahre gefangen gehaltenen Cechi zu erwirken. Daß Professor Chiarini, der Begleiter Cechi's, seinen Leiden erlag, haben wir schon früher mitgetheilt.

Die russische Expedition nach dem nördlichen Eismeer, bestehend aus den Professoren Wagner, Bogdanoff und anderen Mitgliedern, ist nach Moskau zurückgekommen. Das Feld ihrer Forschungen erstreckte sich hauptsächlich auf die Halbinsel Kola und auf die Solovutsk-Inseln im Golf der Omega. Sie richtete ihre Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Fauna und Flora jener Gegenden und brachte sehr werthvolle Sammlungen mit.

Entdeckung eines Flusses. Subinspector Johnston meldet aus Australien die Entdeckung eines Flusses, der 14 Kilometer nördlich von Snapper Island, etwas südlich vom Cooktown, mündet. Die Ufer sind dicht bewaldet mit Cedern und anderen Bäumen. Man hält den Fluß für einen Arm des Rubyflusses.

Die Auswanderung aus Schweden nach Amerika betrug im October d. J. 2068 Köpfe und bis zum 31. October waren in diesem Jahre im Ganzen 32.415 Personen ausgewandert, während im vorigen Jahre nur 11.975, in 1878 nur 4065 und in 1877 nur 2954 ausgewandert waren. 610 Emigranten sind in diesem Jahre von Amerika zurückgekehrt; im vorigen Jahre 530.

Mit der Universität zu Tokio („Tokio Daigoku") ist eine Vorschule verbunden, an welcher auch Latein, Deutsch und Geographie gelehrt werden, und zwar in deutscher Sprache. Die kürzlich vacant gewordene Lehrstelle für diese Fächer wurde dem Dr. A. Groth am Lyceum in Straßburg übertragen.

Vom Büchertisch.

Die amerikanische Nordpol-Expedition von Friedr. Bessels. Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt, Diagrammen und einer Karte in Farbendruck. Leipzig. Wilhelm Engelmann. 1879. (Preis 16 M.)

Vorliegendes Werk behandelt die Geschichte und Resultate jener Expedition, deren Ziel die Erreichung des Nordpols in der nördlichen Verlängerung des Smith-Sundes war. Als der Urheber derselben ist Capt. F. C. Hall zu nennen, ihre Ausrüstung der Munificenz der Ver. Staaten zu verdanken. Den Text des Werkes beendigte der rühmlichst bekannte Verfasser bereits im Sommer 1874, kurz vor der Rückkehr der Expedition; einige Abschnitte jedoch unterzog er später einer Umarbeitung, wobei er gleichzeitig dem ethnologischen Capitel werthvolle Nachträge anfügte.

Allgemeine Erdkunde. Ein Leitfaden der astronomischen und physikalischen Geographie, Geologie und Biologie. Bearbeitet von Dr. J. Hann, Dr. F. v. Hochstetter und Dr. A. Pokorny. Mit 205 Holzschnitten im Text und einer geologischen Uebersichtskarte von Mittel-Europa in Farbendruck. Dritte neu bearbeitete Auflage. Prag. 1881. F. Tempsky. (12 M.)

Ein Buch, dessen Titel so rühmlich bekannte Namen trägt und dessen Verbreitung eine so allgemeine ist, bedarf wol keiner Empfehlung mehr. Wir constatiren nur, daß dies äußerst schätzenswerthe Werk in seiner neueren Auflage nicht nur einer sorgfältigen Revision in Bezug auf die neuesten Fortschritte der Wissenschaft unterzogen, sondern auch mit reichlich neuerem Stoffe ausgestattet wurde, wodurch der Umfang des Buches nahezu auf das Doppelte angewachsen ist. Auch seitens der Verlagshandlung geschah alles, was den Werth des Buches zu erhöhen vermochte, sowol in Hinsicht auf sorgfältige Ausstattung, als auch durch Beigabe zahlreicher neuer Holzschnitte. R

Geographische Bilder. Von A. Mauer. 11. Auflage. Zwei Theile. Langensalza. F. G. L. Greßler. (6 M. 75 Pf.)

Frische, lebensvolle Bilder, welche sich so recht eignen, die Phantasie und das Anschauungsvermögen der Lernenden zu befruchten und zu bilden. Die Wißbegierde des Schülers wird beim Lesen solcher Bilder weit mehr befriedigt werden, als wenn er mit den trockenen Namen, Zahlen und Umrissen aus der Erd- und Völkerkunde sein Gedächtniß belasten soll. Möchten diese geographischen Bilder doch recht viel von den Lehrern in Gebrauch gezogen werden. A.

Unser Jahrhundert. Ein Gesammtbild der wichtigsten Erscheinungen auf dem Gebiete der Geschichte, Kunst, Wissenschaft und Industrie der Neuzeit. Von Otto v. Leixner. Mit zahlreichen Illustrationen. In ca. 50 Lieferungen à 50 Pf. Stuttgart. J. Engelhorn.

In der That ein „Buch für Alle". Gegenüber der Fülle von Einzelerscheinungen seit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts bis auf unsere Tage macht sich das Bedürfniß nach einer Darstellung der Zeit geltend, welche in klarer, Allen zugänglicher Form einen Gesammtüberblick über unser Jahrhundert gewährt. Eine solche Darstellung giebt das obenbezeichnete Lieferungswerk, dessen Plan der Verleger mit dem Autor auf das genaueste durchgearbeitet hat. Ein besonderes Gewicht ist auf die Illustrationen gelegt, welche nach den besten Originalen bedeutender Künstler sehr gut ausgeführt sind. Um das Verständniß des Lesers zu unterstützen, wurden auch Zeichnungen von Maschinen, Instrumenten ꝛc. beigegeben, außerdem gewähren die musikalischen und anderen Autographien vieles Interesse. A.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Die Erdbeben und deren Beobachtung. Aus Veranlassung der Erdbeben-Commission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft verfaßt von Albert Heine, Prof. in Zürich. Basel. Benno Schwabe 1880.

Aquileja, das Emporium an der Adria vom Entstehen bis zur Vereinigung mit Deutschland. Eine geschichtliche Skizze von Otto v. Breitschwert. Stuttgart. Adolf Bonz u. Co. 1880. (1 Mark.)

Das Loibl-, Boden-, Bären- und Zellthal in der Karawanke. Von Marcus Frhr. v. Jabornegg-Gemsenegg. Klagenfurt. Ferd. v. Kleinmayr. 1879.

Das Seewesen in Oesterreich-Ungarn, seine Wichtigkeit, Entwicklungsfähigkeit und Literatur, von einem k. k. Artillerie-Obersten d. R. Wien, 1879. L. Rosner.

Deutschlands Zoll- und Handelspolitik. Ein Beitrag zur Kritik des Bismarck'schen Schreibens ꝛc., von Julius Goldfeld. (50 Pf.) Leipzig, Kößling. 1879.

Orts- und Personennamen der Provinz Preußen. Von Ferd. Hoppe.

Atlas für den geographischen Unterricht in den österreichischen Bürgerschulen und 6—8classigen Volksschulen. Mit Zugrundelegung der Atlanten von A. Steinhauser, methodisch bearbeitet ꝛc. von J. G. Rothaug. (2 M. 40 Pf.) Wien. Artaria & Co.

Artaria's Touristen-Karten. IX. Oetzthaler-Ferner (2 Mark.). Gezeichnet und gravirt von R. Maschek sen. Wien. Artaria & Co.

Topographische Generalkarte von Elsaß-Lothringen. Maßstab 1:100.000. (2 Mark.) Metz. Deutsche Buchhandlung.

Schluß der Redaction: 26. November 1880.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 4. Januar 1881.

Der Central-Zug des nordwestlichen Himalaya.*

Von Dr. Conrad Ganzenmüller.

Wenn sich auf der westlichen Hemisphäre unserer Erde, auf dem amerikanischen Continente, der normale Charakter der ausgedehntesten Ketten-Erhebung zeigt, so bleibt das asiatische Festland vor allem charakterisirt durch die größte Massen-Erhebung der Erdrinde sowol in horizontaler Ausbreitung, als in verticaler Höhe. Das ganze System der Massen-Erhebung Inner-Asiens nimmt in seinem Zusammenhange etwa zwei Fünftel des ganzen Erdtheils oder ein Areal von wenigstens 340.000 geogr. Quadrat-Meilen ein und erstreckt sich der Länge nach 9000 km oder 1200 geogr. Meilen durch ganz Asien vom Schwarzen Meere bis zur koreanischen Küste. Die größte Breite am äußersten Ostrand von Süden nach Norden beläuft sich auf 3000 bis 3700 km oder 4—500 geogr. Meilen vom Südabfall in Yün-nan bis zu Tungusiens nordöstlichen Höhen. — Dieses kolossale Hochland der Erde besteht aus zwei verschiedenen Hochländern, die man im Ganzen genommen als zwei verschiedene Terrassen, als eine höhere und größere östliche, wie eine niedrigere und kleinere westliche betrachten kann, denn sie sind von verschiedener Größe und verschiedener absoluter Höhe. Diese sind:

1. das östliche Hochland von Asien mit dem Plateau-System von Tibet und der hohen Mongolei, sowie der Scha-mo oder Gobi, das 2600 bis 3500 m mittlere Höhe zeigt, in vielen Theilen sich höher erhebt, in andern sich auch tiefer senkt;

2. das westliche Hochland Asiens mit dem Plateau-System von Iran, auf 1300 m mittlerer Höhe zurückbleibend.

Beide hängen ununterbrochen durch gemeinschaftliche Fortsetzung zusammen, aber sie verengen sich gerade bei ihrer gegenseitigen Berührung. Das verbindende Mittelglied ist seit Alexander des Großen Eroberungszug unter dem Namen des indischen Kaukasus bekannt geworden und heißt noch heute Hindukusch, d. i. das indische Hochgebirge. „Wenn wir uns alle Tiefländer

* Ein Abschnitt aus einer eingehenden Behandlung des Himalaya-Systems.

umher unter Wasser gesetzt dächten, so würde es die einzige Landbrücke bilden, die gleich dem Isthmus von Panama, nur gebirgiger, und nicht, wie er, den Süden und Norden Amerikas, sondern den Osten und Westen Asiens verknüpfte, dem engen Hals vergleichbar, welcher die beiden weiten Körper einer Sanduhr verbindet."

Die größte Massen-Erhebung der Erdrinde in dem östlichen Hochland von Asien wird im Süden durch das erhabenste Gebirgs-System der Erde: durch den majestätischen Himalaya, begrenzt. — Wenden wir einen aufmerksamen Blick auf die Flußläufe in demselben, so zeigt sich uns eine merkwürdige Region, welche, fast in der Mitte des mächtigen Hochgebirges liegend, die Wasserscheide bildet zwischen drei nach verschiedenen Seiten gerichteten großen Strom-Systemen. Es ist dies die gewaltige Anschwellung, wo der Maryim-la[1] einerseits die nördlichen und südlichen Theile der Gebirgsrücken verbindet, wie anderseits den Brahmaputra und den Setledsch von einander scheidet, wo die heiligen Seen liegen und wo der Kailas sich erhebt, der seit den ältesten Zeiten in den Mythologien der Hindus, der Chinesen und der Mongolen eine hervorragende Rolle spielt.[2] Von dieser Region aus strömt der Indus und der Setledsch nach Nordwesten, der Brahmaputra nach Osten und der Ganges nach Süden. Es wird daher das Hochgebirge naturgemäßerweise in zwei große Hälften: in den nordwestlichen und in den östlichen Himalaya, geschieden.

Der Indus verfolgt weithin seinen Lauf nach Nordwesten, der Setledsch dagegen, der anfangs eine ähnliche Richtung einschlägt, wendet sich bald, das Gebirge durchbrechend, südwestwärts. Wenn wir indeß genauer zusehen, so gewahren wir, daß die Thalrichtung des Setledsch durch den von Nordwest kommenden Spiti-Fluß, ferner nach kurzer Unterbrechung durch den nordwestwärts fließenden Tschinab und, nachdem auch dieser sich südwestwärts gewendet, durch den nach Westnordwesten gerichteten Dschilum weiter fortgesetzt wird.[3]

Der von den genannten Flußthälern: dem des Indus einerseits und denen des Setledsch, des Spiti, des Tschinab, des Dschilum anderseits begrenzte Theil des Himalaya tritt auf den in kleinerem Maßstab gezeichneten Karten, wie z. B. auf der von Arrowsmith von 1852, als zusammenhängender Gebirgsrücken deutlich hervor, und es erscheint danach sehr natürlich, diesen Zug des Hochgebirges — mit Markham — als „Central-Cordillera" zu bezeichnen, und davon die jenseits des Indus gelegenen Höhenzüge als „nördliche", die südwärts von dem centralen Himalaya sich hinziehenden Rücken als „südliche Kette" zu bezeichnen.[4]

Es ist indeß eine sehr schwierige Aufgabe, „das scheinbare Gewirr von Gipfeln, Kämmen und Thälern in ein übersichtliches System zu bringen, da die Hauptgebirgsketten, deren allgemeine Richtung noch oft eine sehr gekrümmte und unregelmäßige ist, eine Unzahl von Ausläufern entsenden, von denen einige so groß und mächtig sind und eine solche Höhe erreichen, daß sich die höchsten Gipfel mit wenigen Ausnahmen nicht in den Hauptketten selbst, sondern gewöhnlich, allerdings oft nur wenig entfernt davon, in den von jenen ausgesendeten Nebenketten befinden".[5] Und während man bei einem Blick

[1] La = Paß. — [2] Vgl. Ganzenmüller, Tibet nach den Resultaten geographischer Forschungen früherer und neuester Zeit. Stuttgart 1878, S. 23, 24. — [3] Vgl. z. B. Petermann's Karte: Indien und Inner-Asien. (Stieler's Hand-Atlas Nr. 64.) — [4] Markham, Bogle and Manning pp. XXIII, XL. — [5] Petermann, Mittheilungen. XI. (1865) S. 362. Thomson, „Western Himalaya" p. 121.

auf kleinere Karten, auf denen der Raum zwischen dem Indus-Thal und den angeführten, südlicher gelegenen Längenthälern sehr schmal erscheint, eine allgemeine Uebersicht gewonnen zu haben glaubt, so tritt bei dem Studium größerer Kartenbilder[1] dem Auge eine fast verwirrende Mannigfaltigkeit entgegen, und auf jene hervorragenden Längenthäler stößt eine große Anzahl von kleinern oder größern Querthälern, welche wiederum durch Gebirgsrücken von einander geschieden sind. Nichtsdestoweniger findet man aber bei genauerer Prüfung eine allgemeine Streichrichtung von Südosten nach Nordwesten immer und überall auf's schärfste ausgeprägt. So sind z. B. nördlich vom Tschinab die Gletscher und Schneefelder, wenn die Grate auch meist von Nordosten nach Südwesten laufen, doch genau von Südosten nach Nordwesten angeordnet. Das Gleiche zeigt sich noch augenfälliger nördlich vom Indus. — Da die Volksstämme bei ihrer Verbreitung in den Längenthälern allmählich immer weiter vordrangen, und da auf dieselbe Weise auch Eroberer ihre Macht am leichtesten ausdehnen konnten, so finden wir selbst auf Rassen-, Sprachen- und anderen Karten von Südost nach Nordwest gerichtete Begrenzungslinien.[2]

Bei dem — von Markham aufgestellten — System von „drei Cordilleren" müßte das deutsche Wort „Kette", mit dem wir den Begriff eines genauen Ineinandergreifens der einzelnen Glieder verbinden, in sehr weitem Sinne verstanden werden. „Gebirgs-Zug" wird zwar auch als „eine zusammenhängende Reihe von Bergen" definirt, doch wird das Wort „Zug" überhaupt oft in der Bedeutung gebraucht, daß es eine mehr lose Aneinanderreihung verschiedener Glieder bezeichnet. Wir glauben daher am besten zu verfahren, wenn wir den von uns zuerst zu behandelnden mittlern Theil des nordwestlichen Himalaya unter der Benennung des Central-Zuges zusammenfassen.

1.

Maryim-la. Gurla-Pik. Kailas-Parbat. Mansarowar-See. Rakus-tal. Indus (Singhi-tschu, Lang-tschu, Gartung-tschu) mit Koyul und Haule. Tise-Gangri. Pabha-la. Gugti-la. Tschadschothol. Gunschankar. Dschilkwa-Paß. Tschako-la. Tschiblen-Pik. Boko-la. Manthua. Anathungri. Tscharding-Paß. Ebene Kokzhung. Setledsch mit dem Fluß von Tirtapuri und dem von Misar, sowie mit dem aus Tschemerti.

Die Wasserscheide zwischen Setledsch und Brahmaputra liegt auf dem Maryim-la, welcher auf beiden Seiten sehr allmählich, auf der Westseite jedoch etwas stärker als auf der Ostseite ansteigt und eine Höhe von 4720 m (15.500')[3] erreicht. Alle Beobachtungen stimmen darin überein, daß hier nach Uebersteigung der südwärts gelegenen Himalaya-Regionen ein anderes Land sich den Blicken darbietet, welches alle Briten mit dem Namen „table-land" belegen, weil nun das Land der Hochflächen beginnt.[4] Ungeachtet der bedeutenden Höhe

[1] Vgl. die ausgezeichnete, Drew's Werk: „The Jummoo and Kashmir Territories" beigegebene Karte: The Territories of the Maharadja of Jummoo and Kashmir. With Portions of the adjoining Countries. Compiled chiefly from the Maps of the Great Trigonometrical Survey of India. London. Edward Stanford. 1874. Ferner Central-Asien nach den neuesten Quellen von Dr. Joseph Chavanne. A. Hartleben. Wien 1880. — [2] Ib. Race Map, Language Map, Faith Map. — [3] Da in fast allen wissenschaftlichen Werken über diese Theile Asiens die Höhenbestimmungen in englischen Fußen à 0,305 m — oder genauer 304,79449 mm — vorliegen, so sollen durchgängig die betreffenden Angaben in Klammern beigefügt werden. Es dürfte Vielen nicht unerwünscht sein zu sehen, wie bei der Bearbeitung stets die zuverlässigsten Berichte benützt wurden, und zu erfahren, wo über die betreffenden Gebiete ausführlicher gesprochen wird. Vergl. d. Verf. Tibet S. 14, Note 3. — [4] Ritter Erdkunde (abgek. R.) III. S. 589.

dieser Gegend ist indeß die topographische Gestaltung keineswegs die eines vollständigen Plateaus, da in nicht sehr großer Entfernung von hier und den westwärts etwas tiefer liegenden heiligen Seen nach allen Richtungen hin einzelne Kämme und Bergesgipfel von 200 bis zu 3000 m Höhe emporsteigen.

So erreicht der Gurla-Pik, d. h. „der zeltförmig gestaltete Paß",[1] oder der Mandhata, südwärts vom Mansarowar-See, unter 30° 27′ N., 81° 15′ O. Gr.[2] 7730 m (25.360′).[3] Nach dem Glauben der dortigen Bewohner ist der Berg entstanden durch die Umwandlung des Körpers eines Radscha von Benares mit Namen Mandhata, welcher vor vielen, vielen Jahren auf einer Pilgerfahrt nach dem Mansarowar an dessen Ufern starb.

Der Kailas-Parbat, d. h. „Sitz des Keiles"[4] oder der Tise-Pik, auch Gangri oder Gawaringbotsche genannt, liegt nordwärts vom Rakus-tal unter 31° 4′ N., 81° 11′ O. Gr. und ist 6700 m (22.000′) hoch.[5] Derselbe spielt als Su-Meru der alten Inder, als Ssumer der Mongolen, als Oneuta in den Hindu-Büchern eine sehr wichtige Rolle. Er wird als Mittelpunkt der Erdoberfläche angesehen. „Sonne, Mond und Sterne bewegen sich um ihn herum" und für Inder, wie für Mongolen ist daselbst der Sitz verschiedener Gattungen von Geisterwesen.[6]

Die Wasser, welche von den in dieser Gegend liegenden Bergen und Höhen: vom Maryim-la, vom Gur-la, vom Kailas kommen, folgen nach West hin der Abdachung gegen die heiligen Seen, zwei Süßwasserbecken, welche in geringer gegenseitiger Entfernung, einigermaßen ähnlich dem Brienzer- und Thuner-See, durch ein breites, wenn auch nicht das ganze Jahr hindurch reichlich mit Wasser gefülltes Flußbett verbunden sind. Nur selten wird diese Gegend von den wandernden Pilgern erreicht, weil die armen Büßenden, ehe sie hieher kommen, meist schon dem Mangel und der Erschöpfung erliegen.[7]

Der Mansarowar-See (in seiner vollen Form: Mânasa Sarôwara), d. h. „der See, geschaffen aus seinem — Brahma's — Geiste",[8] tibetisch: Mapang-tso,[9] ist von ziemlich runder Gestalt, 17 km (11 engl. Meilen)[10] breit und von Süden nach Norden 24 km (15 Meilen) lang. Der Lagerplatz Tokhar am Südufer liegt (nach Strachey) unter 30° 28′ N., 81° 26′ O. Gr. in einer Höhe von 4650 m (15.250′).[11] Moorcroft war es im Jahre 1812 zuerst vergönnt, einige Stellen am Nordostraude dieser für die Hindu-Pilger heiligsten Wasserfläche der Erde zu berühren. Er erblickte den Mapang-tso am Ende einer an Weide reichen Ebene, im Süden von gewaltigen, steil aufsteigenden Wänden des Himalaya begrenzt, im Norden von dem Kailas überragt, im Nordwesten und Westen aber von einem Lande umgeben, das voll von kleinen Bergen, Absätzen und Tafeln erscheint. Das Wasser des Sees ist klar und rein — Schilf sieht man nicht —; es ist bei den steten atmosphärischen Wechseln und bei den heftigen Stürmen in immerwährender Bewegung. Am 7. August lagen die meisten der zahlreichen Zuflüsse trocken. Die

---

[1] Schlagintweit, Results (abgek. Schl. Res.) III. p. 196. — [2] ib. II. p. 428. — [3] Proceedings of the Royal Geographical Society. July 1879. p. 445. — [4] Schl. Res. III. p. 221. Lassen, Indische Alterthumskunde, I. S. 34. — [5] Petermann, Mittheil. (abgek. P.) XVII. (1871), Tafel 20. — [6] Ganzenmüller, Tibet (abgek. G. Tib.) S. 24. — [7] R. III. S. 663. Nach Moorcroft: Manasa = göttlich, Sara auch Sarowar = See. — [8] Schlagintweit, Reisen in Indien und Hochasien (abgek. Schl. Reis.) III. p. 221. — [9] Tso = See. — [10] 1 engl. Meil. = 5280 engl. Fuß = 1,60 km, 69,04 engl. Meil. = 1 Aequatorgrad, 4,60 engl. Meil. = 1 geogr. Meil. — Auch die Angaben in engl. Meil. sollen stets in Klammern beigefügt werden. — [11] Schl. Res. II. p. 430.

Spur eines höhern Wasserstandes betrug höchstens $1^1/_4$ m (4'). Das Ufer besteht aus Sand mit Kieselsteinen untermischt. Beschwerlich waren die Schwärme schwarzer Mücken, welche der Wind über die Wasserfläche jagte, wo Tausende von forellenartigen Fischen nach diesen Leckerbissen schnappten. Die Oberfläche wurde von zahllosen wilden Gänsen belebt; es sind dies die vielbesungenen „Alpen-Schwäne"[1]. Die wildesten Schluchten der Umgebung sind mit einsam gelegenen, von Mönchen und Nonnen bewohnten Eremitagen und Klöstern erfüllt. Am Westende des Sees an einer großen Bucht, an welcher ein pyramidaler rother Felsen emporragt und sanftere Bergrücken zum Hochplateauland gegen Norden und Süden aufsteigen, liegt an einer sehr romantischen Stelle ein Lama-Haus mit vielen nach allen vier Ecken auf hohen Stangen aufgepflanzten, bunten wehenden Fahnen von Tuch oder Haargeflecht. — Zum Rakus-tal geht der Weg vom Nordufer des Sees durch ein mit Gras bewachsenes Thal, das etwa fünf Stunden breit und zehn Stunden lang ist und von mehreren aus den Schneemassen des Kailas kommenden Gebirgswassern durchzogen wird. Moorcroft fühlte sich zu krank, um den hypothetischen Wasserausfluß aus dem Mansarowar-See selbst zu suchen. Ein zurückkehrender Bote behauptete, daß nirgends ein solcher vorhanden sei.[2] — Im Jahre 1849 wurde der See von Strachey wieder besucht. Nach seiner Angabe scheint ungeachtet der Veränderung in Bezug auf die Tiefe der Seen während der Jahresperiode das Ausströmen von Wasser aus dem Mansarowar nicht unterbrochen zu werden. Er fand den Ausfluß an der Stelle, wo er den Rakus-tal erreicht, im October 30 m (100') breit, fast 1 m (3') tief und rasch fließend, so daß der letztere See etwas tiefer liegen muß, als der erstere.[3]

Der Rakus-tal, d. h. „See des Rakus", eines indischen Helden, tibetisch: Lanag-tso oder Râwanrhad, hat eine längliche Form und dehnt sich von Süden nach Norden aus. Der Lagerplatz Lagun Tunkan am Südufer liegt unter 30° 29' N., 81° 10' O. Gr.[4] Die Höhe über dem Meeresspiegel ist hier nicht sehr viel verschieden von derjenigen am Mansarowar. Der See erinnert den büßenden Dschogi oder Pilger an den bösesten Feind des göttlichen Rama (eine Incarnation von Wischnu), nämlich an den bösen Rekschas oder Riesen Rawanas, der dem frommen Rama seine züchtige Gemahlin Sita (wie einst Paris die Helena) raubte, wodurch (gleich dem trojanischen) der große indische Krieg sich entzündete, der bis nach Ceylon sich ausdehnte und in dem Epos Ramajana besungen wird. Der böse Gott scheint also hier neben den guten Göttern und dicht neben dem See, in den die Asche der Verstorbenen zu streuen die größte Pietät ist, gebettet zu sein. — Der Rakus-tal zeigt sich in der Ferne gegen die weißen Schneehöhen als tief indigoblaue Fläche. Er ist wohl doppelt so groß wie der Mapang-tso und hat mitunter sumpfige Uferstellen, zumal an den Mündungen der Flüsse. Seine Oberfläche ist wie die des Mansarowar mit Schwärmen von Tausenden verschiedener Wasservögel belebt.[5] Von der Nordostseite, vom Kailas-Parbat her, erhält der Rakus-tal viele Zuflüsse, von denen drei: Dschong (der östliche), Sardschu (der mittlere) und Kalep (der westliche) sich kurz vor der Mündung zu einem Flusse vereinigen.[6] Nach Strachey war der Ausfluß aus dem See im October 1849 nur an der Bodengestaltung zu erkennen. Die ganze breite Stelle zeigte sich

[1] R. III. S. 512, 661. — [2] R. III. S. 662. — [3] Schl. Reis. III. S. 58. Journal of the Royal Geographical Society (abgek. Journ.) XXI, p. 63. — [4] Schl. Res. II. p. 430. — [5] R III. S. 664. Vergl. Bohlen, Das alte Indien. I. S. 227. R. III. S. 665. — [6] P. XVII. Tafel 20.

am untern Ende als eine flache Senkung gegen Westen, versumpft mit zahlreichen Wasserpfuhlen, deren Anordnung allerdings ganz gut damit sich verbinden läßt, daß nach Angabe der Eingebornen zur Zeit des Hochwassers ein normaler Abfluß hier stattfindet und also der Setledsch bis zu diesen Seen als seinen Quellbecken sich ausdehnt.[1] Die Umsäumung des Rakus-tal mit kleinen Eilanden und unzähligen Vorgebirgen, das intensive liebliche Blau[2] seines in den Sonnenstrahlen unter einem wolkenlosen Himmel glänzenden Wassers, der weiße Schaum der an die steilen Uferränder schlagenden und von denselben zurückgeworfenen Wellen, das felsige Land umher, in dessen Hintergrund der Kailas als herrlicher, schneebedeckter, weißer Dom in die Wolken ragt, vereinigen sich zu einem Bilde von ungewöhnlicher Schönheit. Doch wird der Eindruck der Scenerie wesentlich gemindert durch die gänzliche Oede und Verlassenheit der Gegend und jeder wahre Naturgenuß und ein längeres Verweilen bei dem seltenen Anblick wird dem Wanderer durch den heftigen Wind verleidet, der zwar die malerische Brandung erregt, dessen bittere Kälte aber Mark und Bein durchdringt.[3]

Nordwärts von den heiligen Seen steigt der Boden allmählich ziemlich bedeutend an zu der Wasserscheide zwischen Setledsch und Indus, jenseits welcher die Gewässer zunächst eine nördliche Richtung verfolgen.

Der Indus oder Sindhu entsteht aus drei Quellflüssen. Von diesen entspringt der längste und wasserreichste, der als Hauptquellfluß zu betrachten ist und der von der dortigen Bevölkerung Senghe Khabab (Singhi Khamba), d. h. „vom Munde des Löwen herabgestiegen", oder Singhi-tschu,[4] d. h. „Löwen-Strom", genannt wird, am Nordost- oder Ost-Abhange des Kailas-Parbat oder Gang-ri. — Während Nain Singh im Jahre 1867 die Goldfelder von Thok Dschalung besuchte, verfolgte der „Pundit Nr. 3" den Singhi-tschu aufwärts bis zu dem Sommerdorfe Dschiatschan unter 31° 40′ N., 81° 15′ O. Gr. und sah, daß er dort von Süden herströmt. Als er mit Beobachtungen beschäftigt war, wurden seine Gefährten von Räubern überfallen. Auf das Geschrei kam der Pundit, ein großer und starker Mann, schnell herzu und stellte Ruhe her. Von den Räubern erfuhr er, daß die Quelle des Flusses drei oder vier Tagreisen weiter aufwärts im Süden liege. Da er indeß an der Kleidung erkannte, daß jene Leute aus dem berüchtigten Gebiet von Schellifuk und dem Matschin-Districte waren, fand er für gut, nicht weiter vorzudringen. Die Bevölkerung von Dschiatschan, wie auch die von Giatschuruff, sagte ihm, daß der Fluß von einem Orte Namens Gang-ri Gurgiop herkomme. Dieser Ort dürfte dem Kailas entsprechen, obgleich die Thalrichtung bei Dschiatschan auf eine etwas östlicher gelegene Stelle hinweist. Der Spiegel des Singhi-tschu, des daselbst schon ziemlich ansehnlichen Flusses, liegt 4835 m (15.870′) über dem Meere. Der Lauf ist im allgemeinen bis Giatschuruff in einem breiten, flachen Thale nach Norden gerichtet mit einer kleinen Ausbiegung nach Osten. Der letztgenannte Ort liegt 4795 m (15.730′) hoch; der Uebergang über den Fluß ist hier nicht leicht; zur Zeit, wenn der Schnee auf den Bergen schmilzt, kann das Wasser an keiner Stelle durchwatet werden. — Nachdem die beiden Punditen und ihre Gefährten glücklich wieder in Giatschuruff zusammengetroffen waren, verfolgte die Gesellschaft vom 4. September 1867 den Fluß weiter abwärts und sah zahlreiche Lager mit Heerden; aber erst am

[1] Schl. Reis. III. S. 58. — [2] Wohl ähnlich dem des prachtvollen Achen-Sees. — [3] Journ. XXI. p 63. — [4] Tschu = Fluß oder Strom.

7. war ein kleines Dorf mit einzelnen bebauten Strecken zu erblicken. Der Singhi-tschu fließt in weitem Thale nach Nordnordwesten bis Gaoma (unter 32° 30′ N., 81° O. Gr., 4530 m. oder 14.860′ über dem Meere); dann wendet er sich nach Westen. Sein Wasserspiegel senkt sich bei Pekia auf 4420 m (14.500), bei Dakmaru auf 4290 m (14.070′) und bei Raladschang (nahe dem 80.° O. Gr.) auf 3970 m (13.020′).[1]

Zwischen den beiden letztgenannten Orten vereinigt sich der zweite Quellfluß des Indus, der Lang-tschu oder der „Elephantenfluß" mit dem Singhi-tschu. Nain Singh überschritt denselben in seinem obern Laufe am 14. August 1867 und bestimmte seine Meereshöhe bei Ludschang unter 31° 50′ N., 80° 41′ O. Gr. auf 4980 m (16.350′). Die Quellen liegen auf den Ostabhängen des Gugti-la; der Lauf ist zuerst eine kleine Strecke nach Nordosten, dann im allgemeinen nach Nordnordwesten gerichtet.[2]

Der Gartung-tschu (auch Gardschung-tschu) entsteht aus dem Zusammenflusse verschiedener Quellbäche, welche theils von Osten, theils von Westen herströmen. Der bedeutendste, der von Westen kommt, ist der Dschamormo-tschu; derselbe entspringt auf dem Nordwestabhange des Gunschankar-Gipfels. Der bedeutendste von Osten her ist der Paro-tschu mit dem Langbotsche-tschu, welche beide auf einer „hohen schneebedeckten Kette" zwischen Gartung-tschu und Singhi-tschu ihren Ursprung nehmen. — Vom Setledsch aus nahmen im Jahre 1812 Moorcroft und Hearsay ihren Weg über den Tschako-la und verfolgten vom 15. bis 19. Juli zuerst das rechte Ufer des Dschamormo-tschu, dann das des vereinigten Gartung-tschu abwärts bei Gartok; vom 23. bis 27. Juli wandten sie sich thalaufwärts wieder zurück. „Das Thal ist ein paar Stunden breit. So weit das Auge gegen Nordwesten sehen konnte, zeigte sich eine weite Ebene mit Heerden bedeckt, die ganz außerordentlich reich an Schafen, Ziegen und Yaks waren. Am Flußufer zeigte sich ein hoher Steppenboden, auf dem wilde Pferde sich herumtummelten, und ein unterer Steppenboden, auf dem Myriaden beschwerlicher Fliegen sich bemerkbar machten." Im Wasser selbst waren Brahmini-Gänse (Anas casarca) zu sehen. Auf der rechten Seite kamen die Reisenden an mehrere wasserreiche Zuflüsse, zumal über zwei derselben, nahe beisammen, die durch schöne grasreiche Thäler strömten, in denen zahlreiche Zelte aufgeschlagen waren, um welche Heerden weideten. Auf den Höhen wuchs Gestrüppe. Die Flüsse waren zu jener Zeit vom Schneewasser angeschwollen und daher schwer zu überschreiten. Es war sehr kalt dabei.[3] — Bei der bedeutenden Handelsstadt Gartok kommt von Osten her der Giugti-tschu; dann läuft der Fluß weiter in einem breiten flachen Thale in nordnordwestlicher Richtung und berührt den Winterplatz Gargunsa (4300 m oder 14.140′ über dem Meere). Eine kleine Strecke unterhalb Ladschun-tschumik, etwas oberhalb Taschigang vereinigt sich der Gartung-tschu mit dem Singhi-tschu. Die Vereinigungsstelle wurde von Nain Singh am 12. September 1867 erreicht und es verfolgte derselbe von dort aus den ersteren Fluß aufwärts bis zur Stadt Gartok.[4]

Unterhalb Taschigang ist der Lauf des Indus zuerst in einem weiten Thale, dann in einer engen Schlucht zwischen Gebirgsketten hin nach Nordnordwesten gerichtet. — Jene Gegenden sind noch nicht genauer erforscht. — Nachdem er in das Reich des Maharadscha von Dschemu und Kaschmir eingetreten

[1] Journ. XXXIX. pp. 156—161. P. XIV. S. 503. XVII. Tafel 20. Schl. Reis. III. S. 60. 71. Vgl. G. Tib. S. 34. — [2] Journ. XXXIX. p. 149. Vgl. G. Tib. S. 44. — [3] R. III. S. 595. — [4] P. XV. S. 503. XVII. Tafel 20. Schl. Reisen III. Karte des nordwestlichen Himalaya, Journ. XXXIX. p. 156.

ist, nimmt er nahe dem 33° N. und unter 79° 15′ O. Gr. den von Süden herkommenden Koyul auf[1] und strömt weiter in etwas gewundenem und vielfach von Bergen eingeengtem Laufe bis Dora, bis zu welchem Lagerplatze der Engländer Drew den Indus verfolgte.[2] Hier bringen die Tschampas, die Bewohner von Ruptschu, welche das Indus-Thal mit ihren Heerden periodisch besuchen, den Winter zu. Es sind einige niedrige Gebäude hergestellt zum Schutze für das Vieh und einige Vertiefungen, über welche her die Zelte aufgeschlagen werden. Auch findet sich hier ein roh gebautes Haus für den Häuptling des Stammes. Im August war dasselbe unbewohnt. Nicht weit davon ist ein See mit salzigem und bitterem Wasser. In der Nähe des Flusses ist Alluvialboden; zu den Seiten erheben sich Bergketten.[3]

Von Dora setzt der Indus seinen Lauf in nordwestlicher Richtung fort; sein Thal ist bis 3 km (2 Meil.) breit; auf dem Alluvialboden wächst Gras, wodurch das Thal zu einem der besten Weidegründe in Ruptschu wird. Weiter von dem Fluß entfernt finden sich Lager von Sand. Eine kleine Strecke westwärts von dem 79.° O. Gr. biegt er nach Südwest um und durchbricht die Granitkette, welche — weiterhin zwischen Indus und Schayok gelegen — hier auf das rechte Flußufer übersetzt. Bevor der Strom sich wieder west- und nordwestwärts wendet, ergießt sich in ihn der Hanle-Fluß.

Der Hanle entspringt auf den 6200—6400 m (20.500—21.000′) hohen Gletschern südlich von der Zanakha-Station. Er hat zuerst nordwestlichen Lauf und bildet hier das Dekhu-Thal; dann wendet er sich nach Norden und Nordosten und heißt Lung Maru. Bei dem Ort Hanle nimmt er den Namen Hanle an und fließt weiter in nordwestlicher Richtung eine Zeit lang in einem offenen Thale, danach aber in einer Vertiefung zwischen nicht allzu hohen Bergen. Wenige Kilometer vor der Mündung wendet er sich nach Norden. Er ist hier 1,20 m (4′) tief, 6—7,50 m (20—25′) breit und hat einen raschen Lauf. Der Hanle-Fluß wurde von Thomson verfolgt, als derselbe im Jahre 1847 nach Ladak vordrang.[4]

Das Indus-Thal ist in jener Gegend traurig und öde. Die Rücken der Felsen sind kahl. Die Breite des Flusses ist ungleich und beträgt manchmal weniger als 32 m (25 Yards)[5], nicht selten aber über 70 m (80 Yards). Der Lauf ist langsam, etwa 3 km (2 Meilen) in der Stunde.[6]

Die Fortsetzung des Kailas-Parbat nach Nord und Nordwest hin führt den Namen Tise-Gangri und wird bis zwischen Dschiatschan und Gartok als „sehr hohe schneebedeckte Kette" bezeichnet. Dann theilt sich das Gebirge in drei verschiedene Rücken, welche durch die drei Quellflüsse des Indus von einander geschieden werden. Der östliche dieser Rücken, „eine niedrige Kette", liegt zwischen Singhi-tschu und Lang-tschu und wurde am 10. August 1867 auf dem 5.380 m. (17.650′) hohen Pabha-la unter 32° 20′ N., 81° 15′ O. Gr. von Nain Singh überschritten. Er zieht sich in einem Bogen am linken Ufer des Singhi-tschu gegen Nordwesten hin. Südwestwärts von dem obengenannten Pekia wird ein Pik als „hoher Schneegipfel" bezeichnet.[7]

---

[1] 9 km (6 Meil.) südwärts von der Mündung liegt das Dorf Koyul, und zwar auf dem rechten Ufer des Flusses, nicht auf dem linken, wie P. XVII. Tafel 20 angegeben. Vgl. Drew, The Jummoo and Kashmir Territories (abgek. J. a. K.): General Map. — [2] Nach Drew's Karte liegt Dora 3990 m (13.080′) hoch, was mit Petermann's Karte nicht übereinstimmt, nach welcher Taschigang blos eine Meereshöhe von 3970 m (13.020′) hat. — [3] Drew, J. a. K. p. 316. — [4] Thomson, Western Himalaya and Tibet (abgek. Thoms., W. H.) pp. 157. 158. Drew, J. a K. p. 312. — [5] 1 yard = 0,914 m. — [6] Thoms., W. H. p. 161. — [7] P. XVII. Tafel 20.

Das Becken bei Padum in Tsanskhar, im westlichen Tibet.

Der mittlere Rücken zwischen Lang-tschu und Gartung-tschu zieht ebenfalls nach Nordwesten und wurde von Nain Singh 1867 im Ostnordosten von Gartok auf dem 5940 m (19.500′) hohen Gugti-la überstiegen. Nordwestlich von dem Paß liegt ein „hoher im August mit Schnee bedeckter Gipfel". Weiterhin wird die Kette verhältnißmäßig „ziemlich niedrig" und zeigt „wenig Schnee". Ostwärts von dem Gebirge liegt am Lang-tschu ein weites, wüstes Plateau: Tschadschothol oder die Antilopen-Ebene, so genannt von den Thieren, welche daselbst in großer Zahl gesehen werden.[1]

Der dritte Rücken, die Hauptkette, zwischen Gartung-tschu und dem Setledsch-Gebiet, ist etwas bekannter. Die größte Erhebung, welche nordnordwestliche Richtung hat, liegt dem Gartung-tschu sehr nahe, weshalb derselbe von hier aus nur kurze Zuflüsse erhält, während die dem Setledsch zueilenden Gewässer einen längeren Lauf haben. Hier ist zunächst der Pik Gunschankar, südlich von Gartok, unter 31° 23′ N., 80° 18′ O. Gr.[2] zu erwähnen, an welchem am 29. Juli 1855 die Gebrüder von Schlagintweit bis 6004 m (19.699′) hinanreiten konnten, womit sie auf die „größte, mit Pferden je erreichte Höhe" gelangten. Jener Morgen war ungemein klar und der Himmel wolkenlos. Gegen Nord hin ließ ein der ganzen Länge nach schneebedeckter Gebirgszug bis weit unterhalb des Zusammenflusses des Gartung-tschu mit dem Singhi-tschu sich verfolgen. Zu den Füßen lag auf der einen Seite das Gartung-Thal, auf der andern das ungleich breitere Thal des Setledsch und die tibetische Alluvial-Ebene.[3] — Nordwestwärts von dem Gunschankar kann das Gebirge auf dem Dschilkwa-Passe überschritten werden. Die mehr benützte Uebergangsstelle findet sich indeß weiter im Westen. Der in der Nähe des genannten Berggipfels liegende 5353 m (17.561′) hohe Tschako-la unter 31° 25′ N., 80° 11′ O. Gr.[4] wurde von Adolph und Robert von Schlagintweit am 26. Juni 1855 erstiegen. Zahlreiche Heerden mit Reis und Salz beladener Schafe der Hunias und Bhutias belebten denselben. Nordwärts senkt sich der Weg, welchen Nain Singh im Jahre 1867 einschlug, hinab in das Thal des Gartung-tschu.[5] Von einem kleinen Berge am Rande des Thales bietet sich eine umfassende Aussicht, sowol auf das Thal selbst, als auf die Bergkette, welche dasselbe gegen Nord hin begrenzt. Erst den Punditen ist es gelungen, hier weiter vorzudringen. — Die Bergzüge etwa 8 km (5 Meilen) oberhalb Gartok erheben sich nicht unähnlich den Umgebungen der Alpenseen in unsern Kalkgebirgen 900—1200 m (3-—4000′) hoch über die ziemlich breiten, mit grobem Geröll ausgefüllten Thäler, in welche wieder die Erosion eingeschnitten ist. Sehr verschieden aber von den erwähnten Alpenstrecken sind die Berge in ihrer Form und in der Farbe ihrer Gesteine.[6] An mannigfachen Oberflächen-Abwechslungen größerer oder geringerer Art fehlt es also durchaus nicht. Aber gegen die absoluten Höhen, welche die gesammte Erhebung bilden und 3-—5000 m (10-—16.000′) über dem Meere aufsteigen, treten die relativen Höhen-Unterschiede in sehr untergeordnete Verhältnisse zurück.[7]

Nordwestwärts vom Gunschankar, nordnordwestlich vom Tschako-la, liegt der Tschiblen-Pik unter 31° 29′ N., 80° 10′ O. Gr. (nach Strachey) 6250 m (20.500′) hoch.[8]

Weiter nach Nordwest hin wurde die Gebirgskette von Nain Singh auf dem 5858 m (19.220′)[9] hohen Boko-la überschritten. Derselbe liegt

[1] Journ. XXXIX. p. 149 P. XVII. Tafel 20. — [2] Schl. Reis. II. p. 421. — [3] Schl. Reis. III. S. 81. — [4] Schl. Reis. II. p. 42. — [5] Schl. Reis. III. S. 76 — [6] Schl. Reis. III. S. 80. — [7] R. III. S. 590. — [8] Schl. Res. II. p. 421. — [9] P. XVII. Tafel 20. u. Schl. Res. II. p. 422: 5823 m. (18.450′) hoch.

unter 31° 29′ N., 80° 2′ O. Gr. Der südliche Fuß des Passes hat nach Robert v. Schlagintweit eine Meereshöhe von 5086 m (16.687′). Nord-nordwestlich davon werden die Berge als „sehr hohe Schnee-Gipfel" bezeichnet. Sie scheinen immer mehr anzusteigen. Westlich von Gargunsa sind „Schnee-Gipfel" und westwärts von der Vereinigung des Gartung-tschu mit dem Singhi-tschu sind „sehr hohe Schnee-Piks", unter denen der Manthua und der Anathungri, westlich von Taschigang, besonders hervorragen. Im Norden von denselben wurde der Gebirgsrücken auf dem „beschwerlichen" Tscharding-Paß von Nain Singh überstiegen, der dann über verschiedene Zuflüsse des Setledsch in das Thal des letzteren bei Totling gelangte.[1]

Zwischen dem Koyul und dem Hanle-Fluß zieht sich ein Gebirgsrücken in fast nördlicher Richtung hin, der sich nordöstlich von Hanle in seinen Gipfeln bis 6000 m (19.800′), nordwärts davon bis 6100 m (20.000′) erhebt und gegen Dora am Indus auf 5940 m (19.500′) fällt. Von den Abhängen der Berge zwischen Indus, Hanle und Koyul fließen zahlreiche Bäche in die engen Thäler der genannten Flüsse hinab. Von Dora abwärts gegen Nordwesten breitet sich die 5200 m (13.800′) hoch gelegene Alluvial-Ebene Kokzhung aus.[2]

Der Setledsch wird in den indischen Wörterbüchern sehr verschieden geschrieben: Satadru, Sitidru, Sutudru. Die Macedonier zählten ihn noch nicht zu den Nebenflüssen des Indus, weil Alexander der Große nicht bis zu ihm vordrang. Arrian nennt blos vier Flüsse, welche sich in den Indus ergießen;[3] auch Strabo kennt den Sedletsch noch nicht,[4] und erst Ptolemäus nennt den fünften Fluß im griechischen Text Zadadrus.[5] Bei Plinius wird er wol nach einem griechischen Citat Sydrus oder Hesidrus genannt.[6] Nach einer etymologisirenden Legende erhielt er den Namen von den Sanskritwörtern: „Sata", d. i. hundert, und „dru", d. i. laufen. Vasistha, der berühmte indische Weise, stürzte sich mit gebundenen Händen und Füßen in den Hyphasis, der ihn überfluthete, aber zugleich seine Bande auflöste und ihn ans Ufer warf. Jener gepriesene Anachoret gab daher dem Fluß den Namen Vipâsa, d. h. „ohne Fesseln". Dann stürzte er sich in den nächsten Strom, der von dem Himalaya herabfließt. Derselbe zertheilte sich in hundert Bäche und ward Sata-dru genannt. Wie der Vipâsa den Namen der „Fesselloſe" wol von seinem wirklich ungebändigten Laufe haben mag (wie der Tigris von dem „pfeil"-schnellen Schuß), so mag der Name Satadru den „aus hundert Quellen zusammenfließenden" bezeichnen.[7]

Die Richtung des oberen Setledsch-Thales von seinem Ursprung in den heiligen Seen bei Tirtapuri fällt zusammen mit der allgemeinen Richtung der Gebirgszüge in dieser Gegend: Südosten nach Nordwesten. Weiter aufwärts am Fuße des Dschilkwa-Kammes unterhalb Tirtapuri nimmt er eine mehr westliche Richtung an und tritt in eine sehr weite Thalfläche ein, die sich gleich als Becken eines früheren Süßwasser-Sees erkennen läßt, dessen Niveau durch das Fortschreiten der Erosion an seiner Ausflußstelle sich allmählich senkte, während

---

[1] P. XVII. Tafel 20. — [2] Drew, J. a. K. General Map, und Snow Map. — [3] Τέσσαρες γὰρ οὗτοι μεγάλοι ποταμοὶ, καὶ ναυσίπορoι οἱ τέσσαρες, εἰς τὸν Ἰνδὸν ποταμὸν τὸ ὕδωρ ξυμβάλλουσιν. Exped. Alex. VI., 14. — [4] Strabo (Lib. XV.) sagt: ἦν δὲ μετὰ τὸν Κώφην ὁ Ἰνδὸς, εἶθ ὁ Ὑδάσπης, εἶθ ὁ Ἀκεσίνης, καὶ ὁ Ὑδραώτης ὕστατος δ'ὁ Ὑπανις. — [5] Ζαδάδρου ποτάμου πῆγαι. Ptol. IV und VII. 1. 42 (Ed. Nobbe II. p. 149). Vergl. Lassen, de Pentapotamia Indica p. 4, 10. Schlegel, Indische Bibl. II. 303. — [6] Nat. hist. VI, 17. (Ed. Sillig, I. p. 425). Vergl. Lassen, de Pent Ind. p. 11. — [7] R. III. S. 666, Lassen, de Pent. Ind. p. 9—10. Cunningham, Lad. p. 127.

zugleich Ausfüllung mit Geröll, Sand und Schlamm fortschritt, bis sie vollständig verschwunden war. „Nur das Flußbett des Setledsch und periodisch eine große Zahl seiner Seitenzuflüsse bleiben wassergefüllt und setzen nun die Erosion in den Ablagerungen in demselben Maße fort, in welchem der Setledsch allmählich seine Ausflußstelle nach dem Entleeren des Sees zu vertiefen fortfährt. Die gegenwärtige Oberfläche des großen ausgefüllten Seebeckens zeigt ungeachtet seiner Breite schon in geringer Entfernung vom Setledsch-Flußbett, das als Mittellinie desselben zu betrachten ist, ein Ansteigen gegen den Fuß der umgebenden Kämme am Nordrand sowol als am Südrand. Uebereinstimmend mit der horizontalen Lage der Schichten ist auch die Höhe der beiden Ränder die gleiche und das Ansteigen von der Setledsch-Linie gegen den Norden ist da am raschesten, wo die Entfernung die geringste ist. Als ein Beispiel für die mittleren Verhältnisse am linken oder Südufer mag folgendes angeführt werden. Bei dem Halteplatz Tisum (unter 31° 8′ N., 79° 37′ O. Gr.),[1] 5 km (3 Meil.) von Daba, ist die Höhe der allgemeinen Thalfläche 4661 m (15.295′) und bei der Haltestelle Tasang, 17 km (11 Meil.) südöstlich von Tisum, hatte sich 4670 m (15.325′) ergeben, während die Höhe des Landes dieser Ebene am Setledsch bei Dulla Sumdo (unter 31° 14′ N., 79° 44′ O. Gr.)[2] 4504 m (14.780′) beträgt. Das Niveau des Setledsch ist hier, wo der Gyungul-Bach einströmt, 4051 m (13.294′) bei einer Erosionstiefe von mehr als 400 m (1300′). Im Ganzen zeigt sich in der untern wie in der obern Hälfte des Seebeckens die Oberfläche etwas unebener, sowol welliger, als auch häufiger mit einzelnen Hügeln von Diluvialgerölle bedeckt. Aber auch dort verschwinden diese gegen die Tiefe der Flußeinschnitte.“[3]

Unterhalb Tirtapuri kommt von Norden her ein nicht unbedeutender Zufluß, welcher aus zwei Quellflüssen entsteht, die von Ritter als der Fluß von Tirtapuri und der von Misar bezeichnet werden. Der erstere entspringt auf der „sehr hohen schneebedeckten Kette“, welche die Wasserscheide zwischen Singhi-tschu und Setledsch bildet; der letztere kommt von Nordnordwesten von der Wasserscheide gegen den Gartung-tschu. Eine Viertelstunde im Westen von Tirtapuri liegen merkwürdige heiße Quellen, die daselbst mächtige Kalksinterabsätze durchbrechen. Aus zwei Oeffnungen, jede von 15 cm (½′) im Durchmesser, treten zugleich zwei Ströme Blasen werfend und 10 Cm. (4 Zoll) hoch aufspringend hervor mit sehr heißem, aber klarem Wasser von Wolken umdampft.[4]

Nicht weit westwärts von Tirtapuri kommt auch ein größerer Zufluß von Süden her: der Gar-tschu, welcher aus mehreren auf der Wasserscheide gegen den Ganges entspringenden Quellbächen entsteht.[5]

Weiter abwärts gegen Kyenlung, einen Tagmarsch von Tirtapuri, sind (nach Moorcroft) die Umgebungen des Stromes durch fast überall hervorsprudelnde heiße Quellen, sowie deren Schwefeldämpfe und Kalksinterabsätze höchst merkwürdig. Denn diese heißen Quellen liegen 900—1200 m (3000 bis 4000′) höher als die zahlreich an der Südseite des Himalaya vorkommenden, wie die zu Badrinath, Dschemnotri u. s. w. Eine Hängebrücke oder Sangho, welche in jener Gegend über den Fluß führt, ist 4½ m (15′) lang.

Westlich von Kyenlung bei Mayu kommt der Takon-tschu und bei Dulla Sumbdo der Gyungulbach von Süden her. Unter dem 80.° O. Gr. liegt 7½ km (1 deutsche Meile) von dem linken Setledsch-Ufer entfernt Daba. Dies

[1] Schl. Res. II. p. 437. — [2] ib. p. 431. — [3] Schl. Reis. III. S. 59—60. — [4] R. III. S. 668. — [5] P. XVII. Tafel 20.

ist der erste am Ausgang der Straße über den Niti-ghat erbaute Ort. Hier ist das Land überall von Wassern durchrissen, welche in nördlicher Richtung dem Setledsch zueilen. Dieser ist an der Stelle, wo der Weg über ihn führt, 88 m (80 Yards) breit, 1 m (3½′) tief und sehr reißend. Der größte der dortigen Seitenflüsse ist der Tiltil, der oberhalb Totling von Süden her mündet. Dieser Ort liegt am linken Ufer in einer Höhe von 3714 m (12.190′).[1]

Weiter abwärts nimmt der Setledsch die größeren Zuflüsse von Norden her auf von den Schneegipfeln, welche die Wasserscheide gegen den Gartung-tschu bilden. Dieselben sind indeß noch wenig bekannt. Der größte ist der Fluß, der seinen Weg durch Tschemerti nimmt und dessen Hauptquelle am Südabhange des Manthua gelegen ist. — Das Setledsch-Thal hat hier die flache Gestalt einer Alluvialebene. Der Fluß strömt an Schipki vorüber; er ist sehr reißend, fast 2 m (6′) tief und 20—30 m (67—100′) breit; er kann nirgends durchwatet werden, weshalb eine 35 m (115′) lange Hängebrücke über ihn hinüberführt. Die Differenz des Wasserspiegels von der Ortshöhe beträgt 320 m (991 Par. Fuß).

Von der Quelle bis zur Mündung des Spiti-Flusses unterhalb Schipki hat der Setledsch im allgemeinen westnordwestliche Richtung. Die Länge seines Laufes ist 428 Km (280 Meil.), das Gefälle 2860 m (9400′) oder 6·7 m auf 1 km.[2] Hier ist die Grenze der Plateaustufe und der Fluß, der plötzlich eine Wendung nach Süden und Südsüdwesten nimmt, stürzt durch einen engen Felsenspalt hinab in ein wildes Querthal, welches die ungeheuersten Riesenketten des Himalaya durchbricht.[3]

Die ganze Gegend von 31° bis 33° N. und 79° 30′ bis 81° 30′ O. Gr. bleibt fast durchwegs auf einer Höhe von 3950 m (13.000′). Es macht sich dabei eine Senkung nach Nord und Nordwest hin bemerkbar. So liegen die heiligen Seen (wie oben erwähnt) in einer Höhe von 4650 m (15.250′). Dschiatschan liegt zwar 4836 m (15.870′), dagegen Gaoma am Singhi-tschu nur 4528 m (14.860′) und Taschigang unterhalb der Vereinigung des Singhi-tschu mit dem Gartung-tschu nur 3968 m (13.020′) hoch. Und wenn die Meereshöhe bei Dschiatschan 4836 m beträgt, so liegt weiter im Westen Gartok nur 4350 m (14.240′), westlich davon Dunkhar 4160 m (13.650′) und Schipki am Setledsch 3056 m (10.027′) hoch.[4] Westwärts von dem Thale von Tschemerti steigt der Boden wieder gewaltig an zu der Porgyal-Kette, welche später genauer betrachtet werden soll.[5]

---

[1] R. III. S. 683. P. XVII. Tafel 20. — [2] Cunningh. Lad. p. 128. — [3] R. III. 685. — [4] Der Montblanc ist 4810 m, der Eiger 3075 m hoch. P. XVII. Tafel 20. — [5] Schl. Reis. III. S. 21. R. III. S. 689.

(Fortsetzung folgt.)

Anmerkung zur Illustration Padun. „Die Stadt Padun befindet sich (nach Schlagintweit's Reisen, III. S. 243 u. 244) in einem der großen, durch Erosion entleerten Süßwasserbecken. Das Bild ist thalaufwärts — also gegen Südosten hin — gesehen. Padun ist der erste Ort, der im Mittelgrunde sich zeigt, mit einem kleinen Fort auf einem isolirten, aber nur 42 Fuß hoch emporragenden Felsen. 7 (engl.) Meilen weiter oben ist Munne sichtbar. Im Vordergrunde wandern Baltis mit beladenen Ziegen und Schafen. Der Standpunkt, den Adolph v. Schlagintweit für seine landschaftliche Aufnahme gewählt hatte, war eine Gruppe alten Moränenschuttes, den der Haptal-Gletscher, der früher bis nahe an den Seerand herabgereicht haben mag, zurückgelassen hatte."

Zwei hochgelegene menschliche Wohnungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Von Dr. Carl Zehden.

Es wurde schon mehrmals darauf aufmerksam gemacht, daß in der alten Welt die höchstgelegenen menschlichen Wohnungen Klöster, in der neuen Welt Gebäude, aufgeführt für den öffentlichen Verkehr, Bergwerksplätze, Eisenbahn- und Telegraphen-Stationen sind. So stehen den 14- bis 15.000′ hoch gelegenen Stationen der peruanischen Eisenbahnen, den Stationen Sherman (8200′), und Summit (7017′) an der Pacificbahn, die tibetanischen Buddhisten-Klöster Asiens, des St. Bernhard- und St. Gotthard-Hospiz Europas entgegen.

Die beiden vorliegenden Bilder zeigen uns zwei hochgelegene menschliche Wohnungen in den Vereinigten Staaten Nordamerikas, welche nicht nur den meisten Amerikanern, sondern auch fast allen Weltreisenden wohl bekannt sind. Das eine stellt die meteorologische Station auf dem Gipfel des 14.216′ hohen Pikes Peak im Staate Colorado, das andere das sog. Schneehôtel im Yosemite-Thale Californiens, 9000′ über dem Meere gelegen, dar.

Das Schneehôtel ist eine der wenigen menschlichen Wohnungen, welche es dem Reisenden möglich machen, die Perle der amerikanischen Alpenwelt, das Yosemite-Thal, zu besuchen. Es sind noch nicht dreißig Jahre verflossen, seit zuerst weiße Männer ihren Fuß auf jenen versteckten Fleck Erde setzten, und heute ist der Ruhm seiner unvergleichlichen Schönheit in allen fünf Erdtheilen begründet.

Das einstimmige Urtheil aller Weltreisenden, das Yosemite-Thal sei nicht nur einer der schönsten Plätze Nordamerikas, sondern eines der großartigsten und interessantesten Thäler überhaupt, hat diesen Ruhm geschaffen. Die mannigfachen Reize, welche die Natur hier auf einem verhältnißmäßig kleinen Raume in der verschwenderischesten Weise zusammengetragen, sind ganz eigener Art, und finden sich in so pittoresker Form wol kaum ein zweitesmal auf der Erde.

Dieses Thal mit seinen gewaltigen Felsenpartien, seinen mächtigen Wasserfällen, seinen herrlichen Waldbeständen, seinen Mammuthbäumen, seinem monatelang klaren Himmel, seinem unvergleichlichen Spiegelsee, seiner idyllischen Ruhe wirkt so anregend und doch wieder so beruhigend, kurz, so überwältigend auf das Gemüth aller Besucher, selbst den kühlen Yankee, daß sie es vor jeder Speculation und Zerstörung gerettet wissen wollten, und deshalb 1864 zu einem Nationalparke designirten. Im selben Jahre wurde mitten im Goldfieber, welches damals Californien durchzitterte, eine Commission, an deren Spitze der jeweilige Gouverneur von Californien steht, eingesetzt, welche darüber zu wachen hat, daß die Naturwunder des Yosemite-Thales in ihrer Ursprünglichkeit erhalten bleiben.

Sollte ich in kurzen Worten die Charakteristik dieser mit seiner Sohle 4300′ über dem Großen Oceane liegenden Hochthales geben, so würde wol am meisten das Bild eines aus dem Meere gehobenen Fjords passen.

Ein schmaler, durch zwei mächtige, 7- bis 8000′ hohe Felsenpforten bewachter Eingang führt in das enge, steilwandige und doch herrlich bewaldete

Thal. Ueber die steilen Wände stürzen kleinere und größere Wasserfälle, unter ihnen der höchste der Erde, der 2634′ hohe Yosemite-Fall, ihr Wasser dem krystallhellen Merced-River zu. Im Hintergrunde theilt sich das genau von Ost nach West streichende Thal (wieder eine Aehnlichkeit mit den norwegischen Fjorden) in drei bis 10.000′ ansteigende Thäler. Das mittelste dieser drei an Naturschönheiten überreichen Thäler ist schon deshalb das bedeutendste, weil es das Rinnsal des schon erwähnten Merced-River bildet.

An Wildheit und romantischer Scenerie nimmt es dieses sich oft zur kaum passirbaren Schlucht verengende Thal wol mit allen Alpenthälern auf. Die Schneelager der hier circa 10.000′ hohen Sierra Nevada bilden die reiche Quelle des rasch mächtig anwachsenden Flusses, der in seiner vollen Ungebundenheit zuerst als 700′ hoher Nevada, dann weiter als 400′ hoher Vernal-Fall über die steilen Wände des Gebirges hinabstürzt. Den Rest des Weges macht er unter betäubendem Getöse in Hunderten von Fuß langen, durch mächtige Stromschnellen unterbrochenen Cascaden. Kolossale Granitblöcke, längs des ganzen Thales zerstreut, geben Zeugniß von der furchtbaren Kraft dieses noch so jungen Gebirgsstromes. Der nur wenige englische Meilen lange oberste Lauf des Merced würde, nach Europa versetzt, allein einen Anziehungspunkt für Tausende von Reisenden abgeben.

Damit soll aber keineswegs gesagt sein, daß die Schönheiten in Amerika unbeachtet liegen bleiben. Im Gegentheile, von Jahr zu Jahr wird die Schaar der Besucher des Yosemite-Thales in allen seinen Theilen größer und den Nationalitäten nach buntscheckiger. Nur wenige Reisende, welche die Pacificküste bei San Francisco betreten, lassen sich die dreitägige, immerhin anstrengende Reise nicht gereuen, um die Wunder des Yosemite-Thales zu sehen. Die Zahl der Besucher 1864, erst mit 300 angegeben, beträgt jetzt jedes Jahr zwischen 7000 und 10.000. Für die Meisten ist das Schneehôtel ein Stützpunkt zu zahlreichen Excursionen.

Der Aufstieg zu den oben besprochenen Wasserfällen und Aussichtspunkten wäre, abgesehen von den umgeworfenen Bäumen und zerstreut umherliegenden Felsblöcken, schon wegen der Steilheit des Weges, wenn man nämlich Indianerpfade so nennen darf, sehr beschwerlich, wollte man ihn nach Art unserer Alpentouristen zu Fuße machen. Das thut man aber in Amerika eben nicht. So weit als irgend möglich, benützt man Pferde oder Maulthiere, für deren Benützung allerdings auch nicht die in den Alpen üblichen Räuberpreise gefordert werden.

Ich, sowie die meisten Touristen geben den kleinen, aber fabelhaft ausdauernden spanischen Mustangs, mit denen man an einem Tage leicht 40—60 englische Meilen machen kann, den Vorzug. Wer sich ihnen ohne jede Besorgniß anvertraut, für den werden die Gebirgstouren durch den unvergleichlich schönen, schweigsamen, und doch stets geheimnißvoll flüsternden Urwald der Sierra Nevada unvergeßliche Vergnügungstouren im edelsten Sinne des Wortes werden. Auf dem Rücken dieser verläßlichen Thiere erreichen wir, ohne in Schweiß gebadet zu sein, unser Schneehôtel. Das kleine, an die Felswand angeschmiegte Haus ist ganz aus Holz gebaut, aber nach amerikanischem Geschmacke, nett, sogar mit viel Comfort eingerichtet. Es überragt seine europäischen Concurrenten nicht nur in Bezug auf die Höhe seiner Lage, 9000′ über dem großen Ocean, um ein Bedeutendes, sondern auch die meisten, mit etwaiger Ausnahme der Schweizer Berg-Hotels, an innerer Leistungsfähigkeit.

Dank der ausgezeichneten amerikanischen Conserven, findet hier der Reisende eine Mittagstafel von 5—6 Gängen, gute californische Weine, frisches Boca oder San Louis-Bier, und falls er übernachten muß oder will, ein zwar sehr kleines, aber separirtes Cabinet mit gutem Bette. Die Preise sind nicht nur für die californische Schneegrenze, sondern auch für europäische Begriffe mäßig. Will man gerecht sein, so muß man dem praktischen Sinne der Amerikaner, der sich auch in dem Schneehôtel glänzend manifestirt, volle Anerkennung zollen, und doch wird diese Anerkennung, wenigstens für einen Oesterreicher, stets nur eine Sache des Verstandes bleiben. Was dem Alpensohne inmitten der gewaltigen amerikanischen Gebirgsnatur abgeht, ist die Staffage.

Das Schneehôtel in Californien.
9000' über d. M.

Der freundliche Wirth, der uns in den Sattel hilft, und dessen schöne Tochter, die uns mit einem „good by" die Hand drückt, sie sind Beide keine bodenständigen Figuren. Sie ist eine amerikanische Lady, er ein Gentleman, wie wir sie in Millionen Exemplaren in den Großstädten der Union begegnen. Wie ganz anders klingt uns das „Pfiat di God" eines Tiroler Wirthes und der Abschiedsjodler einer Sennerin in unseren Bergen! — Das sind eben Sachen des Gemüthes und daran sind die reichen Amerikaner arm. Wenn sie sagten, gebet dem Verstande was des Verstandes, dem Herzen was des Herzens ist, so würde eine sehr ungleiche Abrechnung herauskommen. Dem Verstande, dem kühlen, aber auch kühnen Denken allenthalben zum Durchbruche zu verhelfen, das ist Sache der Yankee, da scheuen sie keine Anstrengung, keine Mühe, kein materielles Opfer. Vergleiche ich die Yankee in Betracht der Opfer, welche sie der Wissenschaft bringen, mit den Europäern, so

erscheinen sie mir vielfach wie sehr reiche, gebildete und praktische Dilettanten, welche links und rechts einen Gelehrten unter den Arm nehmen und ihn mit Hülfe ihrer Dollars mit einem Ruck aus dem Reiche der Vermuthungen, Wünsche und Träume in das Reich ihrer Wirklichkeit versetzen. Diese chevalereske Geberlaune der Amerikaner zog von jeher bedeutende Männer in den wissenschaftlichen Dienst der Union, und was selbst Köpfe zweiten Ranges, unterstützt von reichen, fast unumschränkten Mitteln und einem eminent praktischen Sinne leisten können, zeigen nicht nur die großen Sammlungen, sondern bedeutende Errungenschaften auf allen Gebieten des menschlichen Wissens. Speciell die Geographie verdankt ja einen großen Theil alles dessen, was sie heute weiß, den meist großartig angelegten Forschungen innerhalb der Union.

Wetterstation auf dem Gipfel des Pikes Peak in Colorado.
(14.216′ über dem Meere.)

Solchen rein wissenschaftlichen Zwecken dient auch das oben abgebildete, 14.216′ über dem Meere, auf dem Gipfel des Pikes Peak errichtete Gebäude. Es ist jedenfalls die höchst gelegene meteorologische Anstalt der Erde und als solche von unschätzbarem Werthe für die ganze Meteorologie. Gilt doch für sie dasselbe Princip, wie für alle inductiven Wissenschaften, den von ihnen aufgestellten Gesetzen durch möglichst viele Einzelbeobachtungen ein möglichst sicheres und unanfechtbares Fundament zu geben. Die flüchtigen, einseitigen und unregelmäßigen Beobachtungen führten und führen in allen Inductionstheorien zu Fehlschlüssen. Nun soll nicht gesagt werden, daß die Meteorologie es an massenhaften, genauen, regelmäßigen Einzelbeobachtungen fehlen lasse; im Gegentheile, in dieser Beziehung könnte manche andere Wissenschaft von ihrer jüngern Schwester lernen. Man muß, um gerecht zu sein, die Jugend der Witterungskunde berücksichtigen. Ihr eigentlicher Geburtstag war der 15. Sep-

tember 1780, d. h. der Tag, an welchem der Churfürst Carl Theodor von der Pfalz die berühmte Mannheimer Akademie für Meteorologie gründete. Alle frühern derartigen Beobachtungen waren ganz werthlos, ja, die Naivetät der Beobachter jener Zeit fordert geradezu ein helles Lachen heraus. So beobachtete der vielgepriesene Marchese Poleni die mittlere Jahrestemperatur von Padua mittels eines in seinem Zimmer aufgehängten Thermometers, welches er täglich einmal ablas; selbst Réaumur stellte eine mittlere Jahrestemperatur von Paris in der Weise her, daß er im Winter seine Thermometer-Beobachtungen in Paris, im Sommer aber auf seinem Landsitze zu Charenton notirte, beide Beobachtungsreihen zusammenwarf und daraus die mittlere Jahrestemperatur für Paris herausrechnete. Die Resultate derartiger Beobachtungen galten vor hundert Jahren als unumstößliche Lehrsätze. Wie ganz anders steht heute die Meteorologie unter ihren Schwestern da! Tausende und Tausende von Beobachtungsstationen, über die ganze Erde zerstreut, mit den besten Instrumenten ausgestattet, liefern in allen Sprachen der gebildeten Menschheit die Bausteine, aus welchen das Gebäude des meteorologischen Wissens immer höher und höher aufgebaut wird. Allein bis zum Giebel fehlt noch viel. Noch giebt es große Fragen zu lösen, noch sind ganze Erdstriche in das Netz der Beobachtungen einzubeziehen. Nicht nur die unwirthlichen hohen Breiten, auch die unwirthlichen Partien der Hochgebirge sind so gut wie nicht beobachtet, mithin nicht verwerthet.

Um wissenschaftliche Beobachtungen aus Höhen, welche bisher nur flüchtig der Fuß eines Touristen berührte, zu erhalten, hat die Vereinigte Staaten-Regierung 1873 (eröffnet am 1. November) das Observatorium auf dem Gipfel des Pikes Peak errichtet. Dieser Berg schien seiner Lage* in den Felsengebirgen, also im Rückgrate Amerikas nach, als auch seiner Höhe wegen ganz besonders für den Zweck geeignet. Er ist der dominirende unter vielen, fast gleich hohen Riesen, ohne von ihnen umringt zu sein. Die große nordamerikanische Wasserscheide geht nicht über seinen Gipfel, sie zieht einen Grad weiter westlich über die Kämme der Sawatsch-Berge und die Sierra San Juan. Der Pikes Peak ist einer der gewaltigsten Vorposten, welche die Felsengebirge gegen das unendliche Prairieland des Mississippi vorgeschoben haben. Diesem „Vater der Ströme" sendet auch der „Vater der Berge", wie die Indianer den Pikes Peak nennen, seine Gewässer zu. Wenn begeisterte amerikanische Sänger den Pikes Peak mit dem Mont-Blanc und die ganze, weithin um ihn gelagerte Gebirgsscenerie der Schweiz vergleichen, ja den alten Mont-Blanc auffordern, als König der Berge zu Gunsten des jungen Pikes Peak abzudanken, so hinken diese Vergleiche denn doch gewaltig.

Anerkannt muß werden, daß die amerikanischen Gebirgsscenerien, gerade so wie die Fluß-, See-, Ebenen-Scenerien, ungleich größer, mächtiger, gewaltiger dastehen, als die meisten europäischen, aber schöner im wahren Sinne des Wortes sind sie im allgemeinen nicht. Daß einzelne Partien die Alpenbilder erreichen, ja übertreffen, daß der Pikes Peak und seine Nachbarn vermöge ihrer Lage eine Fernsicht gewähren, wie kein Schweizerberg, wird Jeder zugeben; aber was ersetzt, um nur Eines zu erwähnen, bei den Felsengebirgen die Schönheit unserer Matten, unserer Seen, was das Gletscherhalsband unserer Gebirgsriesen?

Doch nun wieder zu unserem Observatorium. Der Aufstieg von dem mehr als 5000′ über dem Meere gelegenen, eben im Entstehen begriffenen,

* 105° 10′ w. G. und 38° 50′ n.

reizenden Badeorte Manitou, das man mit Recht das Chamounix der Felsengebirge nennt, ist im ganzen und großen nicht schwierig, verglichen mit einer Mont-Blanc-Tour, sogar ein Kinderspiel. Bis über 12.000′ reitet man auf Maulthieren, hier Burros genannt, oder spanischen Mustangs, durch Wälder und Halden. In der Höhe von circa 12.500′, also um den Gipfel herum, ändert sich die Scenerie. Im Frühling liegt hier oben noch viel Schnee, der fest gefrorene Brücken und so einen passablen Weg abgiebt. Im Sommer aber verschwindet dieser Schnee bis auf einzelne Striche, und dann gleicht der Gipfel des Pikes Peak einem steinernen Meere. Millionen wild durch einander geworfener kolossaler Steinblöcke bedecken den Gipfel. Diese rauhen Gesellen müssen bald überstiegen, bald umgangen werden, und dieses Manöver, natürlich zu Fuß ausgeführt, giebt eine mehrstündige, sehr anstrengende Arbeit. Oben angekommen, lohnt den Besucher eine wahrhaft majestätische Fernsicht, von der gesättigt, er seine Aufmerksamkeit gewiß gerne der hochgelegenen Geisteswerkstätte zuwendet, deren Thätigkeit und Zweck hier ja um so contrastirender wirkt, als rund um sie herum auf Tausenden von Altären dem Dämon „Gold" geopfert wird. Wir sind ja mitten im Goldlande Colorado. Das Observatorium ist, wie unsere Abbildung zeigt, ein aus Steinen erbautes, einfaches Viereck; ganz dazu angethan, die furchtbaren Winter zu überstehen. Vor allem galt es, den Bau so aufzuführen, daß er den Orkanen, die, der wilden Jagd gleich, mit 80—90 englischen Meilen Schnelligkeit per Stunde die Höhe umtosen, Widerstand leisten kann. Aus diesem Grunde ist das Dach flach, die Schornsteine niedrig, die Fenster von der Hauptwindrichtung abgekehrt; die ziemlich kleinen Zimmer sind auf das praktischeste eingerichtet; die Verproviantirung, wie in allen amerikanischen Militärstationen, vortrefflich.

Die Observationstruppe besteht aus mehreren Officieren, einem Arzte und einigen Mann für die Bedienung. Alle diese Leute müssen geistig wie körperlich erprobt und vor allem im Stande sein, in der dünnen Luft ohne Beschwerden leben zu können. Solche Leute giebt es nicht so viel, als man auf den ersten Blick glauben mag. Von den vielen europäischen und amerikanischen Touristen, welche jährlich den Pikes Peak besuchen, fühlt sich fast die Hälfte selbst während der wenigen Stunden, die sie in der ungewohnten Höhe verbringen, mehr minder unwohl, viele sogar sehr übel.

Der Hochsommer ist für die Herren der Observationstruppe die angenehmste Zeit, da verleben sie, dem Himmel näher, im reinen Aether, umgeben von den herrlichsten Landschaftsbildern, wirklich beneidenswerthe Tage. Jeder Morgen bringt ihnen Gäste und Neuigkeiten aus aller Herren Ländern. Denn seit die „Denver-Riogrande-Eisenbahn" eröffnet ist, sind die am Fuße des Pikes Peak ausgebreiteten Naturwunder des „Süd-Parkes" des „Garten der Götter", die heißen Quellen ꝛc. Anziehungspunkte für tausende von Reisenden und Sommerfrischlern geworden; für die meisten bildet die Besteigung des Pikes Peak eine hervorragende Programm-Nummer.

Das ist die gute Zeit für die Observationstruppe; ganz anders wird aber die Sache während der schlechten Jahreszeit, die da oben nur zu lange dauert. Nur durch einen schwachen elektrischen Faden mit der übrigen Welt zusammenhängend, sind die wenigen exponirten Menschen Wochen und Wochen lang ganz sich selbst überlassen, umtost von den wüthenden Elementen, die sich verschworen zu haben scheinen, den frechen Eindringling nicht nur aus ihrem Reiche zu verbannen, sondern womöglich mitsammt seinem Beginnen zu vernichten.

Doch die treuen Diener der Wissenschaft fürchten die grimmen Berggeister nicht, mögen sie auch noch so drohen, sie arbeiten ruhig und regelmäßig an ihren Instrumenten, Tag für Tag werden ihre Beobachtungstabellen länger und länger, bis endlich ein später Frühling auch auf den Höhen des Pikes Peak den grausen Winter besiegt und die Resultate ihres Forschens hinab ins Thal gelangen, um als ein neuer Baustein dem Gebäude der Wissenschaft eingefügt zu werden.

Die meteorologische Station hat dem Pikes Peak zu einer Weltberühmtheit verholfen, die er sonst nie erlangt hätte. Allein so wenig eine Schwalbe einen Frühling, so wenig kann eine derartige meteorologische Station die vielen einschlägigen dunklen Fragen lösen. So besitzen wir ja über die Geschwindigkeit der Winde fast keine Beobachtungsreihen. Die mittlere Geschwindigkeit des Windes ist nur für wenige Orte der Erde anemometrisch bestimmt, und doch zeigen die Beobachtungen am Pikes Peak Geschwindigkeiten von 80 englischen Meilen und darüber per Stunde, während man für dieselben Breiten nach europäischen Beobachtungen 72 englische Meilen als das Maximum annahm.

Ebenso ergeben sich aus den Beobachtungen auf dem Pikes Peak ganz andere Resultate in Bezug auf die Vergleichung der mittleren Monats- und Jahrestemperaturen hoher geographischer Breiten und bedeutender Erhebungen über das Meeresniveau, als die durch die Beobachtungen auf dem 3340 m hohen Teodulpasse gewonnenen ergaben. Was wissen wir Positives über die Temperatur-Abnahme nach der Höhe? Gewiß wenig genug. Alle diese angezogenen Beispiele sind aber für die Meteorologie Cardinalfragen, die nur durch systematisch betriebene Massenbeobachtungen ihrer Lösung entgegengeführt werden können.

Es zeigt gewiß von seltener wissenschaftlicher Selbstlosigkeit, daß unser Nordpolfahrer Weyprecht, inmitten der Bewunderung, welche ganz Europa unsern kühnen Polarhelden zollte, die meteorologischen Beobachtungen der verschiedenen Polar-Expeditionen auf ihr wahres wissenschaftliches Maß reducirte und wirkliche Resultate nur von permanenten, in hohen Breiten errichteten Beobachtungsstationen erwartet. Solche internationale Stationen sollen ja jetzt errichtet werden und die aus ihnen hervorgehenden Arbeiten werden bald den Schlüssel zur Lösung vieler polarer Geheimnisse liefern. Ihnen müssen hochgelegene Gebirgsstationen folgen, sollen wir uns nicht länger über das Reich der Lüfte mit vielfach schwankenden Hypothesen begnügen.

Aber nicht nur der Mann der Wissenschaft, auch der Praktiker hat das höchste Interesse am Zustandekommen dieser Wetterbeobachtungsstationen, denn die Meteorologie wirkt nicht wie etwa die Urkunden- oder Sprachforschung durch viele Medien veredelnd und fördernd für die Menschheit, sie greift direct helfend und nützend in das menschliche Schaffen ein.

Welche Bedeutung bekäme eine mit Europa telegraphisch verbundene Wetterstation am Eingange in die karische See! Sie allein kann die abenteuerlichen Fahrten in eine sibirische Seefahrt verwandeln. Welchen Nutzen haben die Sturmsignale für den Schiffer, welchen selbst heute schon die unsicheren Wetterprognosen für den Landmann! Wie unendlich größer wird dieser Nutzen sein, wenn wir erst aus dem Reiche der Vermuthungen in das Reich des Wissens getreten sein werden. Wissenschaft und Praxis fordern Staaten wie Vereine heraus, für die Meteorologie etwas zu thun. Mögen sie dem Rufe folgen und es dem 19. Jahrhunderte gegönnt sein, auch auf diesem Gebiete den Sieg des menschlichen Geistes über die unbändig scheinenden Naturgewalten proclamiren zu können.

Lieutenant Schwatka's Schlitten-Expedition nach King William-Land.

Von Heinrich W. Klutschak.

Die Bereisung der innerhalb der Polarzone gelegenen Länderstrecken nimmt mit der Entfernung des Zieles von den durch Schiffe zugänglichen Punkten an Hindernissen zu und wird nur mit Hülfe von Schlitten möglich, wenn es gilt, ein größeres Ländergebiet im Winter zu kreuzen. Die Benützung des Schlittens durch Entdeckungs-Reisende steht mit dem ersten Eindringen in die Polarwelt in engster Verbindung, der umfangreichste Gebrauch aber wurde von diesem von Lieutenant Schwatka zur Aufsuchung der Ueberreste Sir J. Franklin's in den Jahren 1878—1880 gemacht.

Der Zweck der genannten Expedition, der 19. ihrer Art, erklärt der Name vollkommen, und es bleibt nur anzuführen, daß sich dieselbe durch ihren Ausführungsplan von allen früheren unterschied und sich folgenden drei Grundbedingungen als Basis entsprechend organisirte:

1. King William-Land, der Schauplatz des traurigen Verschwindens der Franklin'schen Expedition, sollte nicht mit einem Schiffe, sondern von einem an der Hudsons-Bai gelegenen Punkte zu Lande erreicht werden.

2. Die Begehung der zu erforschenden Küsten sollte zu einer Zeit, wo das Land vollkommen schneeentblößt, also in den Sommermonaten vorgenommen werden, und

3. sollte die Zahl der Mitglieder auf ein Minimum beschränkt, die Frage beantworten, ob der Kaukasier fähig ist, den Witterungseinflüssen des Nordens mit denselben Mitteln zu trotzen, die den Eskimostämmen zu Gebote stehen, und feststellen, ob die dortigen Länderstrecken einen genügenden Thierreichthum besitzen, um eine gut armirte kleinere Partie in die Möglichkeit zu versetzen, sich durch Jagd ohne Mitführung schwerfälliger Proviantvorräthe selbst zu erhalten.

Die Expedition, unter dem Protectorate der Amerikanisch Geographischen Gesellschaft zu New-York und ihres Präsidenten, des hochachtbaren Richters Carl P. Daly organisirt, wurde von der Handelswelt der Vereinigten Staaten ausgerüstet und ein großer Antheil an dem glücklichen Gelingen des Unternehmens gebührt den verschiedenen Firmen, die durch passende Spenden von Waffen, Munition und Ausrüstungsgegenständen die Reisenden in den Stand setzten, die obgenannten Bedingungen während einer 27 monatlichen Abwesenheit im Auge zu behalten. Am 19. Juni schiffte sich die Partie auf dem Schooner Eothen in New-York ein und landete den 10. August an der westlichen Küste der Hudson-Bai, nahe der Depôt-Insel in einer nördlichen Breite von 63° 46′ und einer geographischen Länge von 90° 0′ 28″ westlich von Greenwich an dem Punkte, der auf der Karte als Camp Daly bezeichnet ist und der sich unter den damalig obwaltenden Eisverhältnissen am vortheilhaftesten erreichen ließ.

Auf den achtmonatlichen Aufenthalt der Partie daselbst können wir nicht weiter eingehen und wollen nur beifügen, daß das Leben und Treiben derselben darauf berechnet war, sich zu akklimatisiren und von den sie umgebenden Eskimos über Kleidung und Lebensweise das zu lernen, was ihr zur Ausführung ihrer Pläne unentbehrlich wurde. Gerade in dieser Schule, in Eis und Schneehütten als Wohnort, in Pelzkleidern, in Säcken aus Renthierfellen als Schlafstellen,

im Genusse der einheimischen Fleischkost, ohne künstliches Erwärmungsmittel trotzten die Mitglieder der Expedition jenem als Scorbut bekannten Uebel, das schon wiederholt die schönsten Hoffnungen mancher Polarreise noch vor deren eigentlichen Antritt vernichtete und erwarben sich die nöthige körperliche Abhärtung für die kommenden Frühjahrsstürme schon im kalten Winter. Dabei nahmen die Vorbereitungen zum Aufbruch nach King William-Land ihren vollen Lauf. Aus der Mitte des Innuit- und Natschillik-Stammes wurden drei Familien zur Begleitung der Expedition geworben, durch Ankauf von Hunden die Schlittenbespannungen recrutirt und eingearbeitet und alles so bereit gemacht, daß an dem bestimmten Tage, dem lang erwünschten 1. April 1879, kurz nach Mittag die bekannten Hügel rückwärts blieben und die kleine Karawane mit ihren pelzvermummten Gestalten, den hochgeladenen Schlitten und seiner unbändigen Hundeschaar auf ihrem Wege dem Norden zu von dem Eise der Bai in den Conery-Fluß einbog.

Die Partie bestand aus Lieutenant Friederich Schwatka als Commandanten, Wilhelm H. Gilder, dem Correspondenten des New-Yorker „Herald", Heinrich W. Klutschak, Zeichner und Geometer, und Franz Melms als Mitglieder, die sämmtlich freiwillig zur Theilnahme an der Expedition beitraten, dem allgemein aus Capitän Carl F. Hall's Polarfahrten bekannten Eskimo Joe und zwölf Individuen des oben benannten Stammes.*

Auf den drei Schlitten wurde ein Gesammtgewicht von etwa 4500 Pfund fortgebracht und bestand die Ladung nebst einem einmonatlichen Proviantvorrath für Menschen und einem 14tägigen Bedarfsquantum für Hunde hauptsächlich an Waffen, Munition, Tauschmittel für die Eskimos und sonstigen Ausrüstungsgegenständen, unter denen sich unter anderen ein aus Seehundsfell verfertigtes Canoe zum Ueberschreiten großer Wasserflächen während des Sommers befand.

Die Marschroute, die auf eine Distanz von 100 Meilen** schon im Januar 1879 vom Lieutenant Schwatka recognoscirt wurde, war so gewählt, daß man vom Ausgangspunkte in nordwestlicher Richtung den Großen Fischfluß (auch Back's Fluß genannt) zu erreichen suchte, um auf diesem eine freie und zugleich ebene Bahn zu den nördlich gelegenen Punkten zu gewinnen; und es hing ganz von der Terrainbeschaffenheit des zwischen der Hudson-Bai und dem genannten Flusse gelegenen Ländergebiete ab, eine Richtungs-Aenderung eintreten lassen zu müssen. Die leichthügelige Formation des Innern, sowie sein großer Reichthum an Flüssen und großen Seen erlaubten ein tägliches Vordringen von 12—15 Meilen, während es gelang, die Hazard'schen Hügel zwischen dem 64. und 65. Breitegrade in ihren höchsten Punkten (Wheeler Peak ungefähr 10—1200 Fuß hoch) östlich zu umgehen. Die auf den englischen Admiralitätskarten als Wager-Fluß bezeichnete, tiefe Meeres-Einbuchtung wurde wol geographischer Ortsbestimmung nach durchgangen, doch existirt eine solche Wassermasse nur in Form einer Combination von größeren und kleineren Teichen. Die Bezeichnung Fluß ist hier überhaupt schon eine unrichtige, da, kleinere Zuflüsse abgerechnet, die Existenz eines von Westen nach Osten sich in die Einbuchtung ergießenden größern Wasserarmes fehlt und fehlen muß. Liegen doch die Quellen des von Dr. Rae im Jahre 1853 verzeichneten und von der Partie überschrittenen südlich strömenden Quoich-Flusses so nahe dem Wager-Golf (wie er heißen sollte, denn auf eine Distanz von 60 Meilen westlich von Rowes Welcome hat

* 4 Männer, 4 Frauen und 4 Kinder.
** 60 Meilen zu einem Grad am Aequator.

ihn ja C. F. Hall verfolgt), daß die Nähe der Wasserscheide die Bildung eines östlich laufenden Flusses nicht zuläßt.

Die Wasserscheide zwischen dem verlassenen und dem innerhalb der Polarzone gelegenen Meerestheile wird hier durch ein großes Plateau gebildet, dessen nördlich zum Meeresniveau absteigende Ausläufer die Form zerrissener Bergketten annehmen, während vom Süden und Osten aus man in kaum merklicher Steigung nur durch die Abnahme des Wasserreichthums auf diese aufmerksam gemacht wird. Die durchkreuzten Strecken des Plateaus gehören, sowie die ganzen östlich vom Großen Fischfluß gelegenen Ländergebiete der Granitformation an und zeigen nur wenig vom Thierleben, während die Abhänge mit ihren ausgedehnten Mooswiesen dem Renthier und Moschusochsen einen willkommenen Aufenthalt für die Winter- und Frühlingsmonate bieten.

Gleich mit dem Eintritte in den Polarkreis (66° 33′) wurden die Reisenden von höheren Bergketten für ein schnelles Fortkommen geängstigt, und als mit jeder Meile, die diese ihrer nordwestlichen Richtung abgewonnen, der Horizont durch schneebeladene Kegelspitzen beschränkter wurde, sahen dieselben, daß nur ein Flüßchen im Stande wäre, sie durch diese Terrainhindernisse zu leiten.

Der Zufall brachte die Partie am 9. Mai an die Quellen eines solchen und lieferte ihr schon nach einem Tagesmarsche die Gewißheit, daß ihrem Vordringen kein unübersteigbarer Naturwall mehr entgegenstehe. Nicht die Höhe der Bergmassen war es, vor denen unsere Wanderer zurückschreckten, es war die eigenthümliche Steinlagerung und die leichte Schneedecke, die das Land bedeckte und für Schlitten nur mit verdoppelten und verdreifachten Gespannen passirbar war. Die kaum 8—10 Fuß breite Eisstraße wurde von Teich zu Teich verfolgt und erweiterte sich durch Aufnahme von Zuflüssen mehr und mehr, und als am Abend desselben Tages die Gesellschaft ihren Lagerplatz aufschlug, das heißt sich für die kommende Nacht in Schneehütten verkroch, hatten die sie umgebenden, wild romantischen Uferscenerien die frühern gehegten Besorgnisse verscheucht, und nur der Eindruck des Großartigen und Schönen bildete das Thema der letzten Tagesunterhaltung. Von einem 6-—700′ hohen Hügel,* der, mit einem großen schwarzen Granitblock gekrönt, eine schöne Fernsicht bot, konnte man das Flußbett meilenweit nach Norden verfolgen, und es konnte der Fluß selbst entweder ein Nebenfluß des großen Fischflusses sein oder dem Gebiete des Castor- und Pollux-Flusses** angehören, mußte in beiden Fällen aber eine Bereicherung unserer geographischen Kenntnisse sein.

Wir überlassen es der Karte, über die Richtung und Länge des nach dem Präsidenten der Vereinigten Staaten benannten Hayes-Flusses Auskunft zu geben und folgen der Partie selbst auf ihrem Weitermarsche. Die Glätte der Eisbahn, sowie der starke Fall im Oberlaufe bringen uns schnell aus dem engen hohen Thale und mit der Zunahme der Breite des Bettes werden auch die Ufer niedriger. Die schroffen Felsenwände haben schon schneeentblößten, mit einem schwarzen Haarmoos bewachsenen Hügeln platzgemacht und an beiden Ufern zeigen sich große Moosflächen, die von Renthierheerden förmlich wimmeln. Sollte es hier keine Menschen geben? Künstlich auf einander gelegte und in Kreisform gelagerte Steine, wie sie von Eskimostämmen zum Beschweren

---

* Stewart's Monument benannt.

** 1839 durch Dease und Simpson entdeckt, 1854 von Dr. Rae aber auch nur an der Mündung gesehen.

ihrer Zelte rangirt werden, beweisen die einstige Existenz vielleicht nicht mehr bestehender Generationen, während am 14. Mai ein frisch geschnittener Schneeblock und eine erst kürzlich verlassene Schneehütte die nächste Nähe menschlicher Geschöpfe ahnen läßt. Schon den kommenden Tag finden wir uns einer Ansiedlung von sieben Familien gegenüber, die, wenn auch erschrocken über den ungeahnten Besuch, über den Zweck und das Ziel unseres Kommens, erst Erkundigungen einziehen, dann aber mit ihren Bogen und Speeren auch jedes Mißtrauen beiseite legen und die Neugekommenen einladen, sich neben ihnen für einige Tage niederzulassen. Beim ersten Anblick dieser Leute und ihrer spärlichen Waffen ersieht man, daß der Hunger hier ein stetiger Genosse ist, und in der ganzen Ansiedlung waren circa 50 Pfund Fleisch eines Moschusochsen alles, was die Leute an Eßbarem besaßen, doch noch keine Stunde anwesend, erging an die Mitglieder der Partie eine Aufforderung, dies mit ihnen zu theilen. Die bekannte Gutmüthigkeit und Gastfreundschaft, die schönen Eigenschaften aller Eskimostämme erweisen sich auch hier in der rührendsten Weise.

Der Stamm der Ukusiksellik-Eskimos lebte einst auf jenem Theil von Adelaide-Halbinsel, den heute die Natschilliks als ihre Jagdgründe betrachten, und wurde von diesen und den weiter westlich wohnenden Ugjuliks von dorten vertrieben. Von der einst mächtigen Zahl sind heute nur 16 Familien übrig, die sich hauptsächlich durch Fischfang am Hayes und Großen Fischfluß* nähren, und die Zeit ist nicht mehr ferne, wo der Hunger den Letzten derselben von dem Schauplatze der Erde einem elenden Dasein entreißen wird.

* Wir werden später den Rest bei den gefährlichen Wasserfällen des letzteren Flusses kennen lernen.

An diesem Punkte betrat die Expedition in dem umfangreicheren Sinne des Wortes auch ihren Wirkungskreis als Franklin'sche Forschungspartie, denn ein jedes Stückchen Holz, Eisen oder Kupfer, das sich in die verschiedensten Utensilien verarbeitet vorfand, stammt von den beiden Expeditionsschiffen Erebus und Terror und eines derselben wurde sogar von einem der anwesenden Eingebornen (Ikinilik petulak bei Namen) gesehen. Damals wohnte er noch auf dem alten heimatlichen Boden und ging mit mehreren Anderen hinaus auf das Eis, um Seehunde zu jagen. Ein großes Schiff erweckte seine Aufmerksamkeit, das in einem großen Eisfelde eingefroren mit Wind und Strömung dorthin gelangte, doch schloß er aus den frischen Fußspuren im Schnee, daß Menschen darauf lebten, und betrat es nicht diesmal, sondern kam erst im

Eigenthümliche Nordlicht-Erscheinung.

Frühjahr wieder, schnitt in Gemeinschaft seiner Begleiter ein Loch in die Seite und betrat das nunmehr verlassene Wrack.* Die Leiche eines Mannes wurde im Bette liegend gefunden, während die Uebrigen, drei an der Zahl, ans Land übersiedelt waren und dort das Schicksal ihrer Kameraden theilten. An Proviant waren nur einige Blechkannen conservirten Fleisches gefunden worden. Mit dem Eintritte des Sommers schmolz das Eis, das Schiff sank und die ans Land geworfenen Theile desselben sind es, die in verarbeitetem Zustande heute

* Carl F. Hall erzählt dasselbe aus einer anderen Quelle, verlegt aber den Ort des Schiffes an die Westküste der O'Reilly-Insel, während mehrerer Zeugen Aussage die Stelle als 8 Meilen westlich von Grant Point gelegen bestimmt.

noch von allen Eskimostämmen als kostbarer Besitz benützt werden. Trotz einer genauen Inspicirung konnte kein Zeichen oder Eindruck gefunden werden, der Aufschluß über den Namen des betreffenden Fahrzeuges hätte geben können.

So gerne die Expedition auch einige Tage geblieben wäre, um mit dem seitens der Eskimos viel angestaunten Gewehre so viel für die Leute zu schießen, um deren Lebensunterhalt wenigstens bis zum Eintritt des Sommers gesichert zu sehen, so mahnte sie doch der nunmehr schnell schmelzende Schnee zum Aufbruch.

Wir betreten mit den Reisenden den Unterlauf des Flusses, der in einer Breite von $^1/_4$ bis $^1/_2$ Meile seinen Weg durch ein niedriges, von schroffen Lehmwänden gebildetes Bett nimmt und sich dann unter einem beinahe rechten Winkel nach Südwesten wendet, um in der Cokburn-Bai seine Wasser mit dem des Großen Fischflusses zu mengen. Die letzte Richtungsänderung stimmt mit der Marschrichtung nicht, und wir verlassen den Hayes-Fluß an seinem nördlichsten Punkte, um auf einem kürzern Wege unser Ziel zu erreichen. Die ebene Eisfläche des mächtigen Stromes (wir werden ihn später genau kennen lernen) war dem weiteren Fortkommen wol günstig, doch bereitete der scharfe Nordwestwind, begleitet von täglichen Schneestürmen, manche unangenehme Stunde.

Die Montreal-Insel (eigentlich eine Gruppe kleinerer Inseln) begingen wir schon deshalb genau, weil dieselbe vom Capitän (jetzigen Admiral) Sir Leopold Mac Clintock in seiner Reise (mit der, der hochherzigen Wittwe des am 11. Juni 1847 verstorbenen Sir Johann Franklin gehörigen und von ihr zur Nachforschung ausgerüsteten Yacht „Fox") 1859 irrthümlich als der Punkt angesehen wurde, wo nach den Mittheilungen von Eingebornen ein großer Theil der sich nach einem der englischen Handelsposten der Hudson-Bai-Compagnie zurückziehenden Schiffsbemannungen, dem Hungertode erlag. Die rechte Stelle sollte aber der Schwatka'schen Expedition nicht entgehen, denn schon am 31. Mai 1879 stieß dieselbe mit einer großen Ansiedlung der schon erwähnten Natschilliks-Eskimo zusammen, und begann hier eine ebenso umfangreiche als sorgfältige Befragung aller jener Individuen, die entweder mit dem Vermißten selbst (ob todt oder lebendig) zusammenkamen, oder von ihnen stammende Gegenstände gefunden haben.

Die „Hungerbucht" ist einer jener tiefen Meereseinschnitte, durch welche sich die flache Küste der Adelaide-Halbinsel charakterisirt, und abgesehen von ihrer traurig historischen Bedeutung schon eine Stelle, die an Oede und Einsamkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Das Auge schweift über die trostlose Fläche hin und kann kaum unterscheiden, wo das Land aufhört und das Meer anfängt, sucht beständig einen Punkt, einen größeren Stein oder einen sonstigen Gegenstand, um nur den Blick zu fesseln, und findet ihn nicht. Die ewig weiße Schneefläche lagert gleichmäßig über alles, und dorten, wo sie sich an den dunkelgrauen, wolkenbeladenen Horizont lehnt, markirt ein beschatteter Landstrich die Gestade des lang ersehnten Zieles, die flachen unheimlichen Küsten von King William-Land. Und hier ruhen die letzten Helden jener unglücklichen Expedition, die mit den hoffnungsvollsten Wünschen dem schwersten Ende, dem Hungertode entgegengingen. Tuktutschiak, die greise Finderin des Ortes, giebt eine erschütternde Beschreibung der Scene, die sich ihr an einem Frühjahrstage (es muß 1849 oder 1850 gewesen sein) bot und die sich in den Hauptpunkten folgendermaßen zusammenfassen läßt.

Am sandigen Strande stand ein kleines Boot, welches theils mit menschlichen Skeleten gefüllt, theils von solchen umgeben war, und nebst verschiedenen Gegenständen, die zu den nothwendigsten Artikeln des Reisenden zählen,

eine Blechkiste barg, die mit Papieren und Schriften gefüllt, die so lang gesuchten Documente der Expedition enthalten haben mag, da sich doch bei dem Zustande der Leute leicht begreifen läßt, daß nur das Nothwendigste und Kostbarste mitgeführt wurde.

Schon die Beschreibung allein genügte, um zu begreifen, daß die Partie meist aus Officieren bestand, doch wurden die Angaben durch die gründliche Forschung in drei verschiedenen Zeiträumen noch bestätigt und im Sommer unter dem Seegrase nicht nur menschliche Knochen, sondern auch Kleidungsstücke hervorgebracht, welche die obige Aussage bekräftigen. Das Boot kann schon deshalb nicht vielleicht ohne Willen seiner Insassen hier angetrieben worden sein, weil eine Person noch als Leiche (also mit Fleisch und Haut) gefunden wurde, während die Ueberreste eines Zweiten 5 Meilen südlich und etwas östlich auf einem Hügel gefunden wurden. Ist die Vernichtung und Verunstaltung der einzelnen Reliquien durch die Finder an und für sich schon zu bedauern, so bleibt es der Verlust der Blechkiste in noch höherem Grade, als mit derselben für England die Geschichte der Expedition, für die Wissenschaft aber ein Schatz verloren ging, der, was die magnetischen Beobachtungen in der Nähe des Poles betrifft, unersetzlich sein dürfte.

Bis zum 10. Juni verblieb die Partie, der Küste des Festlandes folgend, unter den Natschilliks, und mit jeder neuen Ansiedlung, denen man täglich begegnete, fanden sich Anhaltspunkte, die der späteren Forschung zugute kamen. Freilich konnte man auch bald die Gewißheit erlangen, daß nach dem Abgange der, durch die Auffindung des Franklin'schen Documents weltbekannten Mac Clintock'schen Forschung die Neugierde der Eingebornen auf die westliche und südliche Küste von King William-Land gelenkt wurde und diese keinen Ort, der ihrem Zerstörungswerke Erfolg versprach, unbesucht ließen. Nur ein Cairn,* etwas östlich von vom Pfeiffer-Fluß, im südöstlichen Theile der Insel, den Hall am 12. Mai 1869 unter den Augen der Eskimo über den Gebeinen zweier Weißen errichtete, blieb unversehrt und wurde von Lieutenant Schwatka am 5. Juni 1879 besucht. Mit einem von 13 Hunden bespannten Schlitten legten bei dieser Gelegenheit 4 Personen in stürmischem Wetter in $7^1/_2$ Stunden 50 Meilen zurück und hielten sich noch beinahe 2 Stunden dieser Zeit bei dem Steindenkmale auf.

Am 10. Juni endlich kreuzte die Partie die Meeresstraße zwischen dem Festlande und der Insel und langte am 12. am Cap Herschel an, wo alle schwerfällige Bagage, sowie sämmtliche Eingebornen mit Ausnahme des gewandtesten Jägers und seiner Familie zurückblieben, um für ihren eigenen Lebensunterhalt zu sorgen und unter der Leitung des Eskimo Joe nach dem Hauptlande zu kreuzen, falls sich auf der Insel nicht Wild genug finden ließe.

Die vier Weißen mit der einen Familie und einem leichten Schlitten begannen nun die eigentliche Forschung, und um die letzten Tage des Schnees noch zu benützen, wollten wir, von Washington-Bai aus in einer nördlichen Richtung durchs Land gehend, den Collinson-Golf erreichen, um mit dem Zeitpunkte, wo das Land schneelos wird, dort zu sein, wo Franklin's Leute die Schiffe verließen und ihren Spuren folgend die genaue Küstenbegehung zu beginnen.

* Ein Steinhaufen, in dem oder in dessen Nähe Nachrichten deponirt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Begleitworte zur Karte des Bifurcations-Gebietes des Orinoko und Rio Negro (Amazonenstroms).

Seit A. v. Humboldt's Reisen in den Aequatorialgegenden Südamerikas zu Beginn unseres Jahrhunderts und General Codazzi's Aufnahme im Jahre 1848, wurde das südliche Venezuela zwischen 2 und $3^1/_2{}^0$ nördlicher Breite verhältnißmäßig selten von gebildeten Europäern besucht. In neuerer Zeit hat in den Jahren 1872—1876 ein Franzose F. Montolieu das genannte Gebiet eingehender durchforscht und namentlich einige bisher in ihrem Laufe wenig bekannte Nebenflüsse des Orinoko, darunter den rechtsseitigen Zufluß des Guaviare, Inirida, bis nahe ihren Quellen verfolgt.*

Was dem erwähnten Gebiete besonderes Interesse verleiht, ist die durch A. v. Humboldt berühmt gewordene Bifurcation des Orinoko ca. 35 km. unterhalb der Missionsstation Esmeralda.

Nach einem Laufe von ca. 410 km (genau läßt sich die Länge des Stromlaufes nicht angeben, da die Quelle des Orinoko an dem Vereinigungspunkte der Sierra Tapirapecu und der Sierra Parima noch von keinem Europäer besucht wurde), nachdem er bogenförmig das Hochland umströmt, welches er unterhalb des Wasserfalls (Raudal) de los Guaharibos verlassen, entsendet der unterhalb Esmeralda 650 m breite Strom ein Drittel seiner Wassermassen als Casiquiare nach dem Rio Negro oder Parana, dem größten linksseitigen Nebenflusse des Amazonenstroms, wodurch beide Ströme in directe Verbindung treten. Die Meereshöhe der Bifurcationsstelle beträgt 334 m, das Gefälle des Orinoko bis San Fernando de Atabapo an der vereinigten Mündung des Guaviare-Atabapo (Temi) 97 m, hingegen jenes des Casiquiare bis San Escobar südlich der Boccaschellen 134 m. Während der Orinoko zwischen Esmeralda und San Fernando de Atabapo in seiner Wasserfülle durch den Ventuari vergrößert, das nördlich liegende Hochland, respective die Iparana-Berge in Bogen und in der Ebene umströmt, erreicht der Casiquiare erst nachdem er neun größere und kleinere Katarakte gebildet, das Niveau des Rio Negro.

Das Gebiet zwischen dem Oberlaufe des Inirida bis zum Casiquiare scheint überhaupt reich an Bifurcationen secundärer Bedeutung zu sein, wie dies auf der Karte ersichtlich ist (Caño Desecho und Conrochite, Tiriquini und Mamuni). Außerdem soll auch nach Montolieu zwischen dem Guainia und dem Oberlaufe des Inirida eine directe Wasserverbindung bestehen, so daß die des Orinoko und Amazonenstroms zweifach wäre. Nach Aufnahme des vereinigten Atabapo-Guaviare durch diese aus seiner westlichen Richtung nach Norden abgelenkt, durchbricht der Orinoko die granitischen Ausläufer der Sierra Parima und bildet hier die großen Fälle und Schellen von Maïpures und Atures.

---

* Siehe Bulletin de la Soc. de Géogr. de Paris, April 1880.

Astronomie und physikalische Geographie.

Komet Swift. Am 11. October 1880 kam aus Washington die Nachricht, daß in der vorigen Nacht zu Rochester von L. Swift im Sternbild des Pegasus ein großer Komet entdeckt worden sei, der eine nach Norden gerichtete Bewegung haben sollte. Trotz vielfacher Nachsuchungen konnte aber das Gestirn in Europa nicht gefunden werden, einerseits wegen des zunehmenden Mondlichtes, dann aber auch deshalb, weil man nach dem Wortlaute der Depesche einen recht ansehnlichen Himmelskörper vermuthete, der ohne Mühe gesehen werden müsse. Das war aber nicht der Fall, sondern, wie sich später herausstellte, hatte der Komet zwar die Form eines weit ausgedehnten Nebels, ohne jedoch ein schönes Object zu sein. Da also die Nachforschungen resultatlos blieben, gab man ihn endlich auf und erwartete von einer brieflichen Mittheilung aus Amerika nähere Aufschlüsse über das fragliche Object. Nur in Odessa wurde der Komet am 25. und 31. October, ebenso am 1. November beobachtet, was aber leider erst nach einigen Wochen bekannt geworden ist.

Am 7. November fand nun J. G. Lohse, Astronom auf der Sternwarte des Lord Lindsay zu Dun Echt in Schottland, einen Kometen im Sternbilde der Eidechse; als diese Entdeckung nach Washington angezeigt worden war, traf von Swift sofort die Nachricht ein, daß dieses Gestirn der von ihm am 10. October gefundene Komet sei; überdies war noch die Bemerkung beigefügt, derselbe sei identisch mit dem dritten Kometen des Jahres 1869. In der That sind auch die für beide Gestirne berechneten Bahn-Elemente nahezu dieselben. Daß der Komet 1869 III eine elliptische Bahn besitzen müsse, hat man übrigens schon früher gewußt, daß aber seine Umlaufszeit so kurz sei (höchstens 11 Jahre), hatte man jedoch nicht erwartet. Die diesbezüglichen Rechnungen sind noch nicht abgeschlossen, und man wird vorerst den Kometen so lange als möglich scharf beobachten müssen, bis man über die Umlaufszeit endgiltig entscheiden kann.

Die Richtung der heliocentrischen Bewegung ist direct und die Neigung der Bahnebene gegen die Ekliptik sehr gering (nur 7 Grad), also zwei Eigenthümlichkeiten, welche den periodischen Kometen gewöhnlich zukommen.

Bei dieser Gelegenheit soll eine kurze Uebersicht über die Kometen des Jahres 1880 folgen.

1. Der große Februar-Komet, welcher in Südamerika am Cap der Guten Hoffnung und in Australien gesehen wurde und wahrscheinlich mit dem berühmten Kometen des Jahres 1843 identisch ist.

2. Ein teleskopischer Komet, entdeckt von J. M. Schäberle zu Ann Arbor in Michigan (U. S.) am 6. April, merkwürdig wegen des langen Zeitraumes seiner Sichtbarkeit, da er nämlich zweimal in die Erdnähe kam, bei der Entdeckung und dann wieder im November auf der entgegengesetzten Seite der Erdbahn konnte er über ein halbes Jahr lang verfolgt werden, obgleich seine Helligkeit nicht groß war.

3. Der periodische Komet von Faye, welcher seit August an allen mit stärkern Instrumenten ausgerüsteten Observatorien zu sehen war.

4. Ein dem freien Auge auffälliger Komet, der zuerst von Hartwig in Straßburg am 29. September gefunden wurde.

5. Das soeben besprochene, im October von Swift und unabhängig davon im November von Lohse entdeckte Gestirn.

Der Vollständigkeit halber muß hier noch angeführt werden, daß L. Swift am 11. August in einer Gegend, deren Rectascension 172 Grad und deren nördliche Declination 68 Grad ist, ein kometenähnliches, in der Verbindungslinie zur Sonne verlängertes Object bemerkt hat, das er wegen bald eintretender Bewölkung nicht weiter verfolgen konnte. Erst am 17. August bot sich wieder Gelegenheit, diese Stelle zu durchsuchen. Das Object fehlte und war somit sicher kein fixer Nebelfleck, sondern ein wandelndes Gestirn. Jetzt erst theilte Swift seine Entdeckung mit; der Komet ist aber weder von ihm selbst, noch anderswo wieder gesehen worden. J. H.

Ein Riesen-Fernrohr. Der im Jahre 1877 zu San Francisco verstorbene James Lick, ein großer Freund der Astronomie, bestimmte einige Jahre vor seinem Ableben die Summe von 700.000 Dollars zur Beschaffung eines Fernrohrs, welches alle andern an Größe übertreffen soll. Als einen für astronomische Beobachtungen geeigneten Punkt bezeichnete Lick selbst noch den Berg Hamilton in den Felsengebirgen Californiens, 15—20 Meilen südöstlich von San Francisco, nahe der Stadt San José in Santa Clara County gelegen. Der Berg mißt gegen 3000 m und liegt in 37° 21′ n. Breite und in 121° 37′ westlich von Greenwich. Der bekannte Astronom Burnham in Chicago hielt sich zwei Monate lang im verflossenen Jahre auf dem Berge auf und fand den Ort so geeignet für ein Observatorium, wie vielleicht keinen andern in der ganzen Union. Um die Stiftung Lick's zur Ausführung zu bringen, haben nun die Verwalter derselben Grund und Boden erworben und bei den Optikern Alban Clark und Sons einen Refractor von 32 cm Oeffnung bestellt; in nächster Zeit folgen ein Meridiankreis und andere Instrumente, und zuletzt das Riesen-Fernrohr.

Ueberschwemmung der Colonie Blumenau. Eine der blühendsten Niederlassungen in der Provinz Santa Catharina in Süd-Brasilien, welche vor 28 Jahren mit wenigen Menschen von Dr. Hermann Blumenau gegründet wurde, die Colonie Blumenau, ist durch eine alles verheerende Ueberschwemmung heimgesucht worden. In den Tagen vom 22. bis 26. September ergoß sich eine wahre Sündfluth über die Thäler des Rio Itajahy. Wege und Brücken sind meist zerstört, viele Menschen und Vieh haben das Leben eingebüßt, Häuser und Mühlen sind zerstört und umgeworfen. Von allen Seiten erreichen uns die Klagen von den meist deutschen Colonisten. Der brave Gründer und Vater der Colonie, Dr. Blumenau, scheint mit am härtesten betroffen zu sein. Ein Augenzeuge berichtet uns: „Bereits zwischen 1 und 2 Uhr morgens am 23. September hatte das Wasser eine solche Höhe erreicht, daß an Rettung der Habseligkeiten gar nicht mehr zu denken war, jeder Familienvater war nur besorgt, die Seinigen in Sicherheit zu bringen, und eine sichere Zufluchtsstätte gewährten die auf der Höhe gelegenen beiden Kirchen, die protestantische und die katholische. Die Fluth war so rasend, daß selbst die festesten Häuser zu stürzen drohten. Der anbrechende Tag zeigte ein entsetzliches Bild wilder Verwüstung und Zerstörung. Der Fleiß vieler Jahre war mit einem Schlage Fernichtet und die Betroffenen an den Bettelstab gebracht. Die gewandteste Feder vermag nicht diese Tage des Unglücks zu schildern. Viele Menschen, welche sich auf die Dächer der Häuser geflüchtet, wurden durch Canoes und auch durch den kleinen deutschen Dampfer, welcher sonst den Verkehr zwischen der Colonie und der Hafenstadt Itajahy vermittelt, gerettet." Unsern braven deutschen Landsleuten ihre Leiden zu lindern, erachten wir für eine heilige Pflicht, und so bildete sich, sobald die traurige Kunde uns erreichte, unter Füh-

rung des Centralvereins für Handelsgeographie und zum Schutz der Deutschen im Auslande ein Comité, das einen Aufruf zur Sammlung von Beiträgen erließ. Der Erfolg ist bereits ein ganz erfreulicher, denn in der Nr. 49 des „Export", des Organs des Vereins, konnte bereits über die Summe von 1730 Mark 50 Pf. quittirt werden. Da das Unglück in seinem ganzen Umfange aber noch nicht zu übersehen ist und ca. 12.000 Deutsche in der Colonie leben, so ist es wünschenswerth, die Agitation für unsere Landsleute in weitere Kreise dringen zu lassen, um zu Beiträgen aufzufordern. In Berlin nehmen Beiträge entgegen: Dr. R. Jannasch, Landgrafenstraße Nr. 10, Dr. Henry Lange, Ritterstraße Nr. 42 und Emil Braß, Stechbahn Nr. 2. Die Quittung erfolgt im „Export".

Reisen und Polarfahrten.

Neue Aufschlüsse über die Ostküste von Grönland.

Bericht, abgesendet aus Nanortalik den 2. August 1880 von G. F. Holm, Premierlieutenant in der dänischen Marine.*

Infolge des mir von der Commission ertheilten Auftrages, Erkundigungen darüber einzuziehen, wie eine Expedition nach der Ostküste Grönlands vorgehen könnte, erlaube ich mir hiemit einen vorläufigen Bericht einzusenden.

Die Bewohner der Ostküste kommen nicht, wie in früherer Zeit, mit den Bewohnern der Westküste in Aluk auf der Ostküste zusammen, um dort Handelswaaren einzutauschen, sondern sie reisen jetzt bis Ilua (Pamiagdluk) auf der Westküste, um direct zu handeln. Als ich kurz nach meiner Ankunft in Julianehaab Schreiben aussandte, um Nachrichten über die Ostküste einzuziehen, hob ich darin zugleich die wichtigsten Fragen hervor, deren Beantwortung durch die nach der Westküste kommenden Ostländer mir wünschenswerth erschien, und bat um Nachricht, wenn ein Ostländerboot angekommen, sowie auch, inwieweit wol Aussicht wäre, daß ich rechtzeitig kommen könnte, um mit der Besatzung desselben zusammenzutreffen.

Am 6. Juli kam in Ilua ein Frauenboot von der Ostküste an, welchem drei Kajaks folgten. Geführt wurde es von Inuk, einem älteren, verständig aussehenden Manne, welcher nach seiner eigenen Aussage derjenige ist, der die Verhältnisse auf der Ostküste am besten kennt. Die Besatzung des Frauenbootes kam von Kangardsuatsiak (60½° n. Br.), wo sie überwintert hatte, nachdem sie im vorhergehenden Jahre Ilua besucht hatte, um zu handeln. Dieses Frauenboot blieb gegen die Gewohnheit längere Zeit in Ilua, da der Handelsmann noch nicht von Nunarsuak Tunugdlek, wohin er sich zum Klappmützenfang begeben hatte, zurückgekehrt war. Als ich am 11. Juli bei Kagsiarsuk diese Nachricht bekommen hatte, reiste ich so schnell als möglich nach Ilua, wo ich wegen

* Wir freuen uns, den vorstehenden interessanten Bericht mittheilen zu können, welcher uns von der Commission für die Leitung der geologischen und geographischen Untersuchungen in Grönland freundlichst zugestellt worden ist. Die Frage der Untersuchung der grönländischen Ostküste ist ja wieder auf die Tagesordnung gekommen, und die genannte Commission hat daher im Frühjahr eine Expedition unter der Führung des Premierlieutenant G. F. Holm, welcher von Architekt Groth und Cand. polyt. C. L. Petersen begleitet ward, nach Grönland gesendet. Diese Expedition hat unter anderm die Aufgabe gehabt, Nachrichten über die gegenwärtige Bewohnung der Ostküste einzusammeln, und die Quintessenz derselben ist im obigen Bericht enthalten, welcher auch in der „Geografisk Tidskrift" veröffentlicht wurde.

Die Red.

Sturm, Regen und Eis erst am Abend des 19. ankam, jedoch noch zeitig genug, um die Heiden treffen zu können, und am 20. vormittags hatte ich eine Zusammenkunft mit Inuk. Assistent Lund aus Südpröven hatte vom Colonievorsteher die Erlaubniß erhalten, mit uns als Dolmetscher zu reisen, und ich will nun hier die wesentlichsten Angaben mittheilen, welche uns Inuk über die Bevölkerung und die Eisverhältnisse an der Ostküste machte.

Seine Wohnung ist in Tingmiarmiut ($62^3/_4^0$ n. Br.), und die nördlichste Stelle, welche er besucht hat, ist bei Umivik ($64^1/_2^0$ n. Br.), wo er zwei Winter zugebracht hat. Diese Oertlichkeiten entsprechen nach ihren Umgebungen und der Stellung der Sonne zu verschiedenen Zeiten den auf Graah's Karte angeführten Orten gleichen Namens.

Bewohnte Stellen nördlich von Tingmiarmiut, wo sich 2 Häuser und 3 Zelte befinden, sind: Umanak (2 Häuser und 3 Zelte, ungefähr 20 Menschen), Akorninarmiut (2 Häuser und 4 Zelte), Igdlorluarsuit (2 Häuser und 2 Zelte, etwa 25 Menschen), Timiartalik, Umivik (3—5 Häuser und 3 Zelte, ungefähr 40 Menschen), Pigiutdlit, Kusulik, Ivnarsuak, Augmasalik (viele Menschen), Kelalualik. In Augmasalik steht die Sonne 5 Tage lang beständig am Himmel; Inuk ist nicht selbst dort gewesen, hat dies aber als sicher gehört. Wenn man so schnell als möglich reist, kann man von Umivik in 4 Tagen nach Augmasalik kommen. Diese Angaben stimmen damit überein, daß Augmasalik in $66^1/_2^0$ n. Br. liegt. Ueber die Lage von Kalalualik konnte er uns nichts erzählen, doch hatte er sagen hören, daß vielleicht auch noch weiter nördlich Menschen wohnten; denn auf langen Schlittenreisen von dort nach Norden hatte man Schlittenspuren gesehen.

Südlich von Tingmiarmiut liegt Anoritok, Taterat, Iluilek, Kangerdsuatsiak (sicherlich Kleinschmidt's Kangerdlugsuatsiak in $60^1/_2^0$ n. Br.). Diese Stellen sind zum Theile nicht mehr bewohnt, sondern werden nur von Denen, welche Ilua besuchen, als Ueberwinterungsplätze benutzt.

Die nördlichsten Stellen sind, im ganzen genommen, die am stärksten bewohnten, indem die Bevölkerung südwärts infolge von Hunger und Krankheiten stark abnimmt. Inuk kennt indeß nicht die Anzahl der Häuser und Menschen in den nördlichern Gegenden, da er nicht selbst dort gewesen ist.

Im Laufe des Sommers soll die Küste stets mit Frauenboot befahrbar sein, da das Eis in dieser Jahreszeit dies nicht hindert. Oft sieht man eisfreies Wasser vor der Küste, aber meist liegt das Eis doch weiter draußen, wenn es auch von den Bergen aus nicht zu sehen ist. Von Umivik und südwärts davon geht das Eis beim dritten Neumond (Taending af Maanen) nach dem kürzesten Tage (also im März) fort und ist dann von den Bergen aus nicht zu sehen; gleichzeitig stellt sich Dünung ein, und das Meer kann sogar sehr aufgeregt sein, so daß das Eis in dieser Zeit weiter draußen ganz verschwunden sein muß; es kommt jedoch beim vierten Neumond wieder und liegt dann bis zum Ausgang des fünften Neumondes. Das Großeis (Storisen) kommt im ganzen genommen, sehr verschieden; es können mehrere Jahre vergehen, ohne daß man Eis längs der Küste sieht, nur mit Seewind kommt es dann an dieselbe heran. Im Herbst kann das Meer in starkem Aufruhr sein, aber wenn das Eis auch nicht früher an der Küste gewesen ist, kommt es doch zur Zeit des kürzesten Tages oder im Laufe des ersten Neumondes dorthin.

Im Winter bedeckt sich der Fjord mit Eis, zum Theile auch die Strecken innerhalb der zahlreichen Inseln und Schären, welche sich an den meisten Stellen längs der Küste finden; wo solche aber nicht vorhanden sind, ist das Meer nur

zugefroren, wenn das Eis draußen vor der Küste liegt, und es bricht auf, sobald Landwind eintritt. Das Zufrieren beginnt im Neumond nach dem kürzesten Tage, und man kann sicher sein, daß das Wintereis im dritten Neumond aufbricht.

Die Küstenstrecke bis Tingmiarmiut ist im allgemeinen vom April bis zum October mit Frauenboot befahrbar, und eine Reise von Igdlosluarsuit (welches der Beschreibung nach am Bernstorffsfjord auf Graah's Karte $63^3/_4^0$ nördl. Br. liegt) nach Ilua und zur erstgenannten Stelle zurück, wird, wenn man sich nicht unterwegs mit Seehundsfang aufhält, in der Zeit vom Mai bis zum August ausgeführt werden können. Es sind nämlich auf diesem Wege keine gefährlichen Stellen zu passiren, außer am Puisortok-Gletscher (Isblink), während man dagegen ohne Gefahr am Kolbergerheide-Gletscher vorbeirudern kann.

Die Reise herum nach der Ostküste wird sich am besten durch den südlichern Sund vornehmen lassen, da in Ikerasarsuk (Prinz Christians Sund) sehr starke Strömungen vorhanden sind, welche die Fahrt im Frauenboot gefährlich machen, wenn Eis ist. Inuk ist fünfmal (es ist das drittemal, daß er in Ilua ist) durch den südlichern Sund gegangen, der nach seiner Meinung von April bis Ende September passirbar ist.

Schlittenreisen werden meistens von Januar bis März unternommen werden können, und man kann dann weite Strecken fahren, aber nur da, wo Inseln eine Schutzwehr vor der Küste bilden. In einzelnen Jahren ist, wie oben erwähnt, gar keine Eisdecke vorhanden, doch gilt dies, ebenso wie alles, was Inuk erzählte, nur für die Gegend bis Umivik. Weiter nördlich soll man Hundeschlitten weit mehr brauchen, da so gut wie aller Winterfang dort vom Schlitten aus geschieht. Das Gespann besteht gewöhnlich aus sechs Hunden, und man fährt schneller, als ein Kajakmann rudern kann.

Von europäischen Ruinen auf der Ostküste hat Inuk weder etwas gehört, noch gesehen, doch finden sich Warten (Varder) auf vielen vorspringenden Punkten, und er hat davon reden hören, daß sich auf hohen Fjelden Zeltplätze befinden sollen, welche nicht von Grönländern errichtet worden sind. Schiffe haben sich nach seiner Aussage niemals vor der Küste gezeigt, und er hat auch nicht von solchen reden hören.

Inuk, welcher wahrscheinlich bei Tingmiarmiut anzutreffen sein wird, ist sehr bereit, einer Expedition behülflich zu sein, z. B. sie als Wegweiser zu begleiten, wenn ein Dolmetscher mit dabei ist, und er will auch Hunde schaffen, was, wie er sagt, sehr leicht ist, da sie überall Handelsartikel sind.

Die Boote der Ostländer sind durchgängig kleiner als diejenigen, welche an der Westküste in Gebrauch sind. Die Dimensionen von Inuk's Boot waren folgende: Länge 14 Ellen 6 Zoll, größte Bodenbreite 1 Elle 12 Zoll, größte Breite oben 2 Ellen, Höhe 1 Elle 4 Zoll. Ein solches Boot dürfte wohl mindestens 3000 Pfund laden können.

Er machte den Eindruck, daß er nichts anderes sagte, als was er mit Sicherheit wußte, und dieser wurde dadurch bestätigt, daß sowol die Missionäre in Friedrichsthal, als auch mehrere Andere, an die ich mich um Aufschlüsse über die Ostküste gewendet hatte, dieselben Angaben wie ich, zum Theile aus andern Quellen, erhalten haben.

Nachrichten aus dem arktischen Eismeere. Der neuesten Mittheilung der Geographischen Gesellschaft in Bremen zufolge, ist der Vereinigte Staaten-Zolldampfer „Corwin", Capitän Hooper, aus dem Eismeere nach San Francisco zurückgekehrt, ohne daß derselbe Spuren der seit Herbst 1879 vermißten amerikanischen Walfangschiffe „Vigilant" und „Mount Wallaston"

gefunden, noch Nachrichten über das von Bennett ausgesandte Polar-Entdeckungsschiff „Jeanette" mitgebracht hätte. Es liegt jetzt, veröffentlicht im „Herald" vom 15. November, ein ausführlicher Bericht vor, welchen Capitän Hooper an seine Oberbehörde, das Schatzamt in Washington, erstattet hatte. Danach machte der „Corwin" fünf Versuche, hohe Breiten in der Richtung nach Wrangel-Land und Heraldsinsel zu erreichen. Die Bremer Mittheilung, auf welche wir im nächsten Hefte zurückkommen werden, schließt mit der Nachschrift: „Nach einem Telegramm aus Hakodate (auf der Insel Jesso) vom 12. October wäre dort vom Peter Pauls-Hafen die Nachricht eingetroffen, daß die „Jeanette" vom Eise durchschnitten und verloren gegangen sei. Wir fügen bei, daß im November in verschiedenen Zeitungen die Nachricht auftauchte: die „Jeanette" sei vom „Corwin" bei Serdze Kamen gesehen worden, und der Commandant Long habe geäußert, er werde voraussichtlich an der Südküste von Wrangel-Land überwintern. Wir fürchten, daß erstere Nachricht bestätigt werde; sie datirt vom 29. November.

Zur Polarforschung. Wie die „Times" berichtet, soll demnächst von der Geographischen Gesellschaft in London ein arktischer Ausschuß erwählt werden, dessen erste Aufgabe es sein wird, alle die seit der Rückkehr der Expedition unter George Nares angesammelten Informationen zu ordnen. Von den Resultaten derselben wird es abhängen, ob die Gesellschaft Schritte thun wird. Beschließt sie, daß die Zeit für ein neues Polarunternehmen gekommen sei, dann wird sie sich wahrscheinlich an die Regierung um Mittel zur Durchführung wenden. Das arktische Project des Commodore Cheyne beabsichtigt die Geographische Gesellschaft nicht zu unterstützen.

Politische Geographie und Statistik.

Der Fortschritt der Welt. (Schluß.) Ueber die Hypothekarbelastung und den Hypothekar-Zinsfuß der verschiedenen Staaten, aus deren Product sich die jährliche Procentual-Belastung von je 1000 Pfd. St. ergiebt, enthält das genannte Werk folgende comparative Tabelle:

	Verhältniß der Hypothekar-Belastung Proc.	Zinsfuß Proc.	Jährliche Last für je 1000 Lst. Lst.
Großbritannien	58	4	23
Frankreich	8	5	4
Holland	9	4½	4
Dänemark	35	5	17
Schweden	30	5½	16
Rußland	15	6	9
Oesterreich-Ungarn	7	7	5
Deutschland	21	6	13
Spanien und Portugal	38	30	20
Italien	43	9	39

Die Nothlage der Landwirthschaft in Italien und Spanien ist aus der niederdrückenden Größe der Verpfändungslast erklärlich, während in Oesterreich bei wohlfeilerem Zinsfuße, wie derselbe jetzt in Aussicht gestellt ist, auch unter Zunahme der Hypothekarbelastungen die Situation eine vergleichsweise günstige bleiben kann. — Die Viehzucht betreffend, zeigen Oesterreich und Ungarn von 1850 bis 1870 eine Zunahme um 9 Proc. an Pferden, 21 Proc. an Kühen, 18 Proc. an Schafen, keine an Schweinen und Ziegen. Von der ungarischen Schafzucht sagt Mulhall, daß dieselbe keinen solchen Aufschwung nehme, wie die australische und südamerikanische. Von 1810 bis 1850 habe der Zuwachs

25 Proc. betragen, seither (bis 1880) sei er besser geworden, etwa 50 Proc. — Ueber den Fortschritt in der Geschwindigkeit der Reisen per Dampfer giebt eine kleine Tabelle der berühmtesten Ueberfahrten über den Atlantischen Ocean Aufschluß. Nach derselben wurde die Reise von Liverpool nach New-York im Jahre 1819 per Steamer „Savannah" in 26 Tagen gemacht, 1837 per „Great Western" in 14 Tagen 13 Stunden, 1840 per „Britannia" in 14 Tagen 1 Stunde, 1875 per „City of Berlin" in 7 Tagen 18 Stunden, 1876 per „Britannia" in 7 Tagen 11 Stunden. Hätte man die Dampfschifffahrt nicht, dann würden um 33.000 Schiffe und 550.000 Seeleute mehr nöthig sein als jetzt. Gegenwärtig sind 6 Millionen Tonnen unter Steamerfahrt und $16^1/_2$ Millionen unter Segelschiffe zu registriren; auf ein Schiff entfallen 340 Tonnen durchschnittlich.

Lohn- und Lebensmittelpreise in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Das rapide neuerliche Anschwellen des Auswandererstromes nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika (457.243 Emigranten im Jahre 1880 gegen 138.469 im Jahre 1878) hat zu vielen Fragen und Bedenken dies- und jenseits des Ocean Veranlassung gegeben. Für die meisten Auswanderer selbst dürfte aber kaum eine Frage größere Wichtigkeit haben, als die nach den Löhnen und den Lebensmittelpreisen. Da nun über diese beiden so wichtigen Fragen im europäischen Publikum so verschiedene, verworrene und falsche Ansichten verbreitet sind, ist es nicht genug zu loben, daß die Vereinigten Staaten-Regierung durch ihre europäischen Consulate einer- und durch ihr Departement für Arbeit anderseits die Lohn- und Lebensmittelpreise in Europa und Amerika statistisch erheben und in runden Zahlen zusammenstellen ließ. Die beifolgenden beiden Tabellen geben die wichtigsten Resultate dieser Untersuchung.

I. Vergleich der Wochenlöhne, welche in Europa und den Vereinigten Staaten im Jahre 1878 gezahlt wurden.

	Belgien	Dänemark	Frankreich	Deutschland	Italien	Großbritannien	Vereinigte Staaten	
							New-York	Chicago
	Doll.	Doll.	Doll.	Doll.	Doll.	Doll.	Doll.	Doll.
Bäcker	4,40	4,25	5,55	3,50	3,90	6,50— 6,60	5—8	8—12
Grobschmied	4,40	3,90	5,45	3,55	3,94	7,04— 8,12	10—14	9—12
Buchbinder	. .	3,72	4,85	3,82	3,90	6,50— 7,83	12—18	9—20
Maurer	6,00	. . .	4,00	3,60	3,45	7,58— 9,03	12—15	$6—10^1/_2$
Kunsttischler	4,80	. . .	6,00	3,97	4,95	7,70— 8,48	9—13	7—15
Zimmermann und Tischler	5,40	4,25	5,42	4,00	4,18	7,33— 8,25	9—12	$7^1/_2—12$
Feldarbeiter	. .	. . .	3,15	2,87	3,50	3,40— 4,25	. . .	. . . . .
Träger, Hausknecht, Pförtner u. s. w.	3,00	. . .	. . .	2,92	2,60	4,50— 5,00	6—9	$5^1/_2—9$
Maler	4,20	4,15	4,90	3,92	4,60	7,25— 8,16	10—16	6—12
Gyps u. Stuccaturarbeiter	5,40	. . .	. . .	3,80	4,35	7,63—10,13	10—15	9—15
Bleigießer, Bleiarbeiter	6,00	. . .	5,50	3,60	3,90	7,13— 8,46	12—18	12—20
Buchdrucker	. .	4,62	4,70	4,80	3,90	7,52— 7,75	8—18	12—18
Schuhmacher	. .	3,30	4,75	3,12	4,32	7,35	12—18	9—18
Schneider	. .	4,10	5,10	3,58	4,30	5,00— 7,30	10—18	6—18
Blechschmied	4,80	3,90	4,40	3,65	3,60	6,00— 7,30	10—14	9—12

II. Vergleich der Lebensmittelpreise in Europa und den Vereinigten Staaten im Jahre 1878.

	Belgien	Frankreich	Deutschland	Italien	Schweiz	Großbritannien	Vereinigte Staaten	
							New-York	Chicago
	Cents	Cts.	Cts.	Cents	Cts.	Cents	Cents	Cents
Rindfleisch gebraten Pfd.	20	22	22	20	30	22	12—16	8—12¼
„ gesalzen „	16	16	13	12	18	18—20	8—12	4— 7
Bohnen . . . . Quart	. . .	. .	10	13	. .	9	7—10	5— 9
Brot . . . . . Pfd.	4—5	3	3—7	6	4	3½—4½	4— 4½	4— 4½
Butter . . . . . „	20—50	25	22	28	36	29—38	25—32	16—40
			Doll.	Doll.		Doll.	Doll.	Doll.
Kohle . . . . . Tonne	. . .	. .	4,25	11,00	. .	2,65—4,10	3—5,25	3—6,75
			Cts.	Cents		Cents	Cents	Cents
Kabeljau, Stockfisch Pfd.	. . .	. .	. .	9	. .	6—8	6—7	5— 9
Caffee . . . . . „	30—40	30	35	32	30	28—50	20—30	16—40
Eier . . . . . Dutz.	20—25	18	20	18	20	14—30	25—30	10—24
Mehl . . . . . Pfd.	. . .	4	5½	10	7	3½—4½	3— 4	2½—4½
Speck, Schmalz . . „	20	20	21	22	. .	12—18	10—12	6—10
Milch . . . . . Quart	. . .	. .	4	7	5	5—9	8—10	3— 6
Hammelfleisch . . . Pfd.	16	16	14½	15	18	16—17	9—10	5—12½
Hafermehl . . . . „	. . .	. .	8	. . .	. .	3½—4½	4 - 5	4— 5
Schweinefleisch frisch „	16	14	17	13	18	10—16	8—10	4— 5
„ gesalzen „	16	14	17	18	20	10—16	8—10	6—12
„ Speck „	18	20	20	22	. .	12—16	8—10	7—12
„ Wurst „	20	16	19	20	. .	18	8—10	6—10
				Doll.		Doll.	Doll.	
Kartoffel . . . Schäffel	56	50	50	1,15	60	68—2,00	1,40—1,60	60—80
				Cents		Cents	Cents	
Reis . . . . . Pfd.	. . .	. .	9	6	. .	3½— 8	8—10	5—10
Seife . . . . . „	. . .	. .	10	4	. .	5½— 9	6— 7	3— 8
Zucker . . . . . „	15—20	. .	11	8½	08	5½—10	8—10	7—10
								Doll.
Thee . . . . . „	. . .	. .	75	. . .	50	43—88	50—60	25—1,00

Diese Zahlen sind Durchschnittszahlen und als solche für den Auswanderer vollkommen genügend. Sie geben mit der eben nur der Zahl eigenen Schärfe ein genaues Bild der fraglichen Verhältnisse. Sie zeigen uns die Wahrheit entgegen den übertriebenen Versprechungen gewissenloser Emigrations-Agenten einer- und den schwarzgefärbten Darstellungen hyperängstlicher Vertreter des „Bleibe daheim und nähre dich redlich" anderseits. Sie zerstören vor allem den Wahn, daß in Amerika alles viel theurer sei, als in Europa, indem sie zeigen, daß alle Lebensmittel ungleich billiger zu stehen kommen, als sie in Europa seit lange zu bestreiten sind. Sie zeigen uns, daß der amerikanische Arbeiter sich Kleidung, Wohnung ꝛc. nicht wie die meisten europäischen Schicksalsgenossen am Munde abzusparen braucht.

Das was in Amerika im Vergleiche zu Europa theuer ist, sind die Industrie-Artikel. Sie kosten heute noch in runder Zahl in Dollars, was sie bei uns in Gulden kosten. Allein bei dem steten Fortschreiten der amerikanischen Industrie ist das Heruntergehen der Preise bei vielen Artikeln seit zehn Jahren geradezu überraschend, wobei nicht vergessen werden darf, daß die amerikanische Industrie viel gediegener arbeitet, als vielfach die europäische, mithin Neuanschaffungen seltener nothwendig macht. Aus alledem geht hervor, daß der

amerikanische Arbeiter selbst nach den Preisen, wie sie 1878 durchschnittlich bezahlt wurden, ungleich besser gestellt ist, als der europäische.

Nun waren aber die Jahre 1874—1878 für die Union geschäftlich ziemlich trostlose. Nachfrage und Angebot hielten sich auch bei den Arbeitsuchenden nicht das Gleichgewicht, und deshalb waren die Lohnsätze stark herabgedrückt. Seit zwei Jahren hat sich das ganze Geschäftsleben Amerikas zu neuer Blüthe erhoben, und dem entsprechend heben sich die Lohnsätze, während infolge der größern Production die Lebensmittelpreise constant sinken. Endlich muß noch hervorgehoben werden, daß bei den Lohnsätzen, wie sie die Tabelle I für Amerika ansetzt, die niedrigsten Sätze, die überhaupt je bezahlt wurden, angenommen sind, nicht so aber die höchsten; es muß bemerkt werden, daß die höchsten angegebenen Sätze nicht nur in den menschenleeren theueren Weststaaten, sondern auch in den menschenvollern Oststaaten nur zu oft überschritten werden. Ich weiß selbst Fälle, wo in New-York und Philadelphia Packträgern 18 bis 24 Dollars, in Chicago Maurern und Zimmerleuten 40—50 Dollars per Woche bezahlt wurden. In den Weststaaten kommen bei weißen Arbeitern überhaupt Lohnsätze unter 12 Dollars per Woche nicht vor, wol aber solche von 20 und 30 Dollars. Ebenso sinken die Lebensmittelpreise an manchen Plätzen noch bedeutend unter die in Tabelle II angeführten Summen.

Allein diese Zeilen sollen dem europäischen Auswanderer keine Utopien vormalen; sie sollen ihm Zustände schildern, wie er sie im schlimmsten Falle findet; trifft er sie besser, dann kann die Enttäuschung nur eine freudige sein, die ihm die neue Heimat nur um so lieber machen wird.

Prof. Dr. Carl Zehden.

Volkszählungs-Ergebnisse vom 1. December im Deutschen Reich.* Berlins Einwohnerzahl beträgt 1,118.000 incl. Militär, excl. Schiffsbevölkerung und diplomatischen Corps; anfangs December 1875 betrug dieselbe 964.240, es ergiebt sich sohin ein Zuwachs von 154.390 Personen, fast genau 16 Procent; seit dem Jahre 1860, in welchem Berlin 528.900 Einwohner zählte, hat sich die Zahl etwa verdoppelt. Bayern: München hat sich seit dem Beginne dieses Jahrhunderts, namentlich in den letzten Jahrzehnten in überraschender Weise ausgedehnt, wie folgende Zahlen zeigen: 1801 zählte es 40.590 Einwohner, 1810 40.638, 1818 53.627, 1824 62.290, 1830 77.802, 1837 93.435, 1840 95.531, 1846 94.830, 1852 106.715, 1861 148.201, 1867 170.688, 1879 169.693, 1875 193.024 und 1880 228.372. Die übrigen bekannten Resultate zeigen eine mitunter 10- bis 13-, selbst bis 18-procentige Steigerung: Amberg 14.372 (+ gegen die Zählung von 1875 922) Bamberg 29.875 (+ 2924), Bayreuth 21.975 (+ 3366), Bergzabern 2440 (+ 100), Dürkheim 6082 (+ 234), Erlangen 14.500 (+ 933), Frankenthal 9091 (+ 1184), Fürth 30.763 (3403), Haßloch 5450 (+ 391), Hersbruck 3767 (+ 211), Hof 20 903 (+ 2781), Homburg 3437 (+ 406), Kaiserslautern 26.128 (+ 3459), Kaufbeuren 6278 (+ 723), Kirchheimbolanden 3388 (+ 250), Kitzingen 6871 (+ 566), Kronach 3966 (+ 329), Kulmbach 5838 (+ 599), Landau i. Pf. 8859 (+ 1280), Landau a. J. 3204 (+ 341), Landshut 16.651 (1871), Ludwigshafen 15.063 (+ ca. 3000), Markt Redwitz 2553 (+ 462), München 228.372 (+ 29 543), Neustadt a. H. 11.321 (+ ca. 1100), Neu-Ulm 7045 (+ 115), Nürnberg ca. 99.777 (+ ca. 8759), Passau 15.306 (+ 554), Pirmasens ca. 12000 (+ ca. 2000), Rosenheim

* Die angegebenen Zahlen sind als vorläufige Ergebnisse zu betrachten. Die Red.

8505 (+ ca. 1000), Rothenburg 6496 (+ 723), Schwabach 7340 (+ 316), Schweinfurt 12.547 (+ 1314), Speyer 15.229 (+ 908), Stadtamhof 3248 (+ 342), Weiden 4900 (+ 654), Würzburg 51.004 (+ 6029), Wunsiedel 4083 (+ 206), Zweibrücken 9720 (+ 472). Württemberg: Stuttgart zählte 117.021 (+ 9748), Cannstatt 16.042 (+ 977), Heilbronn 24.528 (+ 3320), Ludwigsburg 16.085 (+ 839), Reutlingen 16.615 (+ 1369), Schwäbisch-Gmünd 13.712 (+ 874), Tübingen 11.779 (+ 1308). Königreich Sachsen: Dresden besaß am 1. December eine ortsanwesende Bevölkerung von 220.216 Personen (105.572 männlichen und 114.644 weiblichen Geschlechts), das sind 22.921 Köpfe mehr als im Jahre 1875. Von den übrigen 9 größern Städten zählten 1880: Leipzig 148.760 (Zunahme 16,78 Proc.), Chemnitz 94.868 (21,30), Zwickau 35.135 (11,57), Plauen 35.069 (21,95), Freiberg 25.431 (7,95), Glauchau 21.363 (— 1,75), Meerane 22.156 (4,13), Zittau 22.313 (9,29) und Crimmitschau 18.991 (7,60).

Unterrichtsanstalten.

Universitäten. Für die neuen preußischen Universitäten — wir folgen einer Mittheilung der „A. Allg. Ztg." — sorgt der preußische Etat durch stetig wachsende Dotationen. Am reichsten bedacht ist die Universität Berlin, deren Staatszuschuß im kommenden Jahre 1,378.348 M. 50 Pf. beträgt, 37.357 M. 50 Pf. mehr als im laufenden Jahre. Die Zuschüsse für Bonn und Königsberg i. Pr. sind ziemlich genau einander gleich, rund 740.000 M. Breslau soll rund 690.000 M., etwa 55.000 M. mehr als bisher erhalten. Kiel ist mit 484.000 M. verhältnißmäßig hoch datirt. Marburg und Halle sind gleichmäßig mit etwa 430.000 M. Zuschuß bedacht. Das reiche Göttingen kann sich leicht mit 281.000 M. begnügen, während die Greifswalder Dotation von 136.000 M. etwas dürftig erscheint. Der Akademie in Münster wendet der Staat 115.000, dem Lyceum in Braunsberg 16.000 M. zu. Der gesammte dauernde Staatszuschuß für die genannten gelehrten Anstalten beziffert sich auf rund 5,742.000 M., wozu im nächsten Etatsjahr noch ein außerordentlicher Aufwand von 1,306.327 M. für Universitäts-Neubauten tritt, von welchem Berlin allein 766.750 M. in Anspruch nimmt. — An der Universität Berlin beträgt die Zahl der immatriculirten Studierenden in diesem Winter 4107, zu denen noch 407 nicht immatriculirte Vorlesungsbesucher kommen. Von den Immatriculirten gehören 284 der theologischen, 1347 der juridischen, 585 der medicinischen, 1891 der philosophischen Facultät an; zu den Medicinern sind aber außerdem noch die 212 Zöglinge der militärärztlichen Bildungsanstalten zu rechnen. Im Vergleich mit dem vorigen Winter, dessen Frequenz die höchste bis dahin von einer deutschen Universität erreichte war, ergiebt die gegenwärtige einen Zuwachs: bei den Theologen von 87, den Juristen von 32, den Medicinern von 110, den Philosophen von 270, im ganzen von 499 immatriculirten Studierenden. — Die Universität Halle hat an Frequenz im laufenden Semester einen erfreulichen Aufschwung genommen, sie zählt 1245 Studierende, die viertgrößte Ziffer seit 1822. Von denselben studieren: 321 Theologie, 103 Rechtswissenschaft, 167 Medicin, 284 Philosophie, Philologie und Geschichte, 102 Mathematik und Naturwissenschaften, 28 Pharmacie und Zahnheilkunde; hiezu treten noch 34 Hospitanten. — Die Universität Marburg hat gegenwärtig 619 Studenten, davon entfallen auf die theologische Facultät 79, auf die juristische 98, auf die medicinische 137, auf die philo-

sophische 290; 15 besuchen außerdem mit Erlaubniß des Rectors die Vorlesungen. — An der Universität Würzburg verblieben aus dem verflossenen Sommersemester 575 Immatriculirte, zu diesen kamen für das Winterhalbjahr 338, so daß die Gesammtsumme in letzterem 913 Studierende ausmacht. Von diesen studieren 160 Theologie, 157 Jus, 400 Medicin, 32 Pharmacie, 164 Philosophie, Philologie, Mathematik und Chemie. — Erlangen, dessen Universität im vorigen Sommersemester 464 Studierende zählte, wird im laufenden Halbjahre von 471 Immatriculirten besucht. — An der Universität Tübingen befinden sich im laufenden Winterhalbjahre 1074 Studierende, worunter 824 Württemberger und 250 Nichtwürttemberger. Diese Frequenz übertrifft die des vorjährigen Wintersemesters (994) um 80 Studierende und ist überhaupt die höchste bis jetzt in einem Winterhalbjahr erreichte Frequenz. — Heidelberg zählt 562 Immatriculirte; in der theologischen Facultät sind inscribirt 29 Zuhörer, in der juristischen 171, in der medicinischen 113, in der philosophischen 230; außerdem besuchen 19 Personen reifern Alters die Vorlesungen.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Oesterreich-Ungarn. Heeres-Budget pro 1881. Das ordentliche Brutto-Erforderniß des stehenden Heeres beträgt 94,048.754 fl. Nach Abzug der eigenen Einnahmen ergiebt sich das Netto-Erforderniß mit 91,511.540 fl., das Erforderniß pro 1880 war 87,456.423 fl., es ergiebt sich sonach pro 1881 eine Mehrforderung von 4,055.117 fl. Die wichtigste Post, welche diese Erhöhung bedingt, ist jene für die Verbesserung der Mannschafts-Subsistenz mit 1,091.103 fl. Hiefür soll der Mannschaft täglich zum Frühstück eine Einbrennsuppe in dem Ausmaße von 50 Centiliter verabfolgt werden. Für die Berittenmachung von 545 Compagnie-Commandanten (um per Bataillon je 2 Hauptleute mit eigenen Pferden beritten zu machen) ist der Betrag von 137.147 fl. eingestellt. (Diese Post wurde vom Kriegsminister fallen gelassen.) Bemerkenswerth erscheint, daß der Kriegsminister trotz der Reorganisation der Jägertruppe, die um 10 Bataillone vermehrt wurde, bei dieser Truppe eine Ersparniß erzielen will. Diese soll durch Reducirung des Friedensstandes der gesammten Jägertruppe um 1391 Mann erzielt werden und 107.531 fl. betragen. Ein weiteres Minder-Erforderniß ergiebt sich durch die Reduction der Waffenübungen von 28 auf 13 Tage und beläuft sich die hieraus resultirende Ersparniß auf 205.187 fl. Das außerordentliche Erforderniß für das stehende Heer beträgt: 6,957.833 fl., im Jahre 1880 betrug dasselbe 3,479.333 fl., somit ist pro 1881 ein Mehrbetrag angefordert von 3,478.500 fl. Die wichtigsten Posten dieses Erfordernisses sind: Titel „Waffenwesen" im ganzen 2,616.192 fl. Zur Beschaffung von sechs 28 cm Krupp-Geschützen für Pola 962.762 fl. Zur Beschaffung der Armirung für die Befestigung von Malborghetto und Predil werden im ganzen angefordert 438.000 fl., für dieses Jahr sind zur Anschaffung von acht 12 cm und 16 15 cm Stahlbronze-Geschützen eingestellt 219.000 fl.; für Titel: „Kriegsbrücken- und Train-Material" werden angefordert 161.159 fl.; für Titel: „Bauten" sind angefordert 449.500 fl.; im Titel: Fortificatorische Kriegs-Vorbereitungen erscheinen für die Fortsetzung der Befestigungen Südtirols eingestellt 200.000 fl.; für Titel: „Befestigungsbauten" sind im ganzen angefordert 2,200.000 fl. Diese vertheilen sich wie folgt: 1. Neubau und Reconstruction der Befestigungen in Pola als erste Baurate 750.000 fl. (das Gesammt-Er-

forderniß für diesen Platz ist auf 3 bis 4 Millionen präliminirt); 2. für den permanenten Ausbau der Lagerfestung Krakau 700.000 fl. (Gesammt-Erforperniß mit 3 Millionen Gulden veranschlagt); 3. für den permanenten Bau von Přemysl 400.000 fl. (das Gesammt-Erforderniß wird $5^1/_2$ Mill. Gulden betragen); 4. für den Bau einer Straßensperre an der Predilstraße 100.000 fl.; 5. für die Reconstruction der Straßensperre an der Pontebba-Bahn (Malborghetto) als erste Rate 250.000 fl. (Gesammt-Erforderniß 500.000 fl.). Das Budget für die Marine beträgt: Ordentliches Erforderniß 7,938.865 fl., außerordentliches Erforderniß 1,593.463 fl. Im Ordinarium entfallen infolge Standes-Regulirung als Mehrauslagen 130.000 fl. Als erste Rate für den Bau eines neuen Kanonenbootes, dessen Kosten mit 577.000 fl. fixirt sind, werden erfordert 260.000 fl. Im Extraordinarium erscheinen angefordert: Für den Bau von 2 Torpedobooten 134.000 fl., zur Beschaffung elektrischer Beleuchtungs-Apparate für die größern Kriegsschiffe 80.000 fl., als erster Theilbetrag zur Anschaffung von 50 Torpedos im Gesammtbetrage von 250.000 fl. 100.000 fl, zur Anschaffung des Seeminen-Materiales für die Sperrung des Kriegshafens Pola 100.700 fl., zur Herstellung der Seeminen-Stationsbauten 80.000 fl. Als Nachtrags-Credit pro 1879 werden zum Ausbau des Trocken-Docks gefordert 150.000 fl. — Das ungarische Budget weist nach den Beschlüssen des ungarischen Abgeordnetenhauses folgende Ziffern auf: Ordentliche Ausgaben 271,018.999 fl., Uebergangs-Ausgaben 1,515.313 fl., Investitions-Ausgaben 14,594.455 fl., außerordentliche gemeinsame Ausgaben 1,990.132 fl. Ordentliche Einnahmen 254,515.796 fl., Uebergangs-Einnahmen 9,876.488 fl.; das Deficit beträgt 24,726.615 fl.

Württemberg. Der „Staats-Anzeiger" veröffentlichte die Etatsvorlage pro 1881/83. Die Ausgaben betragen für jedes Jahr 52 Millionen. Behufs Herstellung der vollen Deckung des Bedarfes wird vorgeschlagen: Convertirung der $4^1/_2$procentigen Guldenobligationen in eine 4procent. Mark-Anleihe, Aufbringung der Tilgungssumme für die Eisenbahn-Anleihe durch ein Anlehen von 3,600.000, Erhöhung der Malzsteuer um 40 Procent (2 Millionen), Erhöhung von Notariatsporteln und Gerichtsgebühren (eine Million), Tariferhöhung seitens der Postverwaltung (jedes Jahr 450.000) und Erhöhung der Erbschaftssteuer. Als neuer Einnahmeposten sind jährlich 2,800.000 als württembergischer Antheil an Reichszöllen mit Tabaksteuer gemäß dem Reichsgesetze vom 19. Juli 1879 approximativer Betrag eingesetzt. Behufs Verstärkung des Betriebscapitals der Staatshauptcasse wird die Ausgabe von Schatzanweisungen im Betrage von 3 Millionen beantragt.

München. Der Gemeinde-Etat für 1881 wurde am 3. December d. J. in der Magistratssitzung durchberathen und größtentheils nach den Vorschlägen der Cumulativcommission genehmigt. Die reine Ausgabe für Schuldentilgung ist mit 1,428.992 M. veranschlagt. Die Gesammt-Ausgaben betragen 8,036.840 M, die Einnahmen 5,887.775 M., so daß ein Deficit von 2,149.064 M. sich ergiebt, das durch Gemeinde-Umlagen gedeckt werden muß. Als höchsten Posten der Netto-Einnahmen weist der Etat die indirecten Einnahmen (Malz-, Bier-, Fleisch-Aufschlag 2c.) mit 1,889.527 M. auf, als höchsten der Netto-Ausgaben die öffentlichen Einrichtungen (Cultus, Erziehung und Bildung, Wohlthätigkeit, Gesundheit 2c.) mit 3,167.988 M.

Sachsen-Meiningen. Die sämmtlichen Gemeinden haben nach einer amtlichen Zusammenstellung zu Ende von 1878 ein Capitalvermögen von 3,042.812 M., dagegen einen Schuldenstand von 4,299.163 M. Da hiebei

der Grundbesitz der Gemeinden nicht mit zu den Activbeständen gerechnet ist, so ist der Vermögensstand ein sehr günstiger.

Militär und Marine.

Die Neubefestigung von Paris und seine Umgebung ist mit Ausnahme des innern Ausbaues einzelner Forts, sowie der Anlage einiger Zwischenwerke thatsächlich beendet. Das Gesetz, die Neubefestigung der französischen Hauptstadt betreffend, hat im Laufe der sechs Jahre, die zur Vollendung derselben bestimmt waren, in einigen Punkten Abänderungen erfahren, so daß sich die Befestigungen bei Paris in Wirklichkeit anders darstellen, als nach dem erwähnten Gesetze vom 28. März 1874 anzunehmen war. Sämmtliche Befestigungsanlagen werden in drei große Gruppen zusammengefaßt, die als das verschanzte Lager des Nordostens (von der untern Seine bis zum Marne-Ufer bei Lagny), des Südostens (zwischen Marne und Seine) und des Westens bezeichnet werden. Wenn, wie 1870, die Hauptkräfte einer Cernirungsarmee außerhalb des Geschützfeuers der Forts aufgestellt werden sollen, so würde die Cernirungslinie 70 bis 80 km in dem Vertheidigungssector zwischen der untern Seine und der Marne betragen und nach französischer Ansicht eine Truppenmacht von 6 bis 8 Armeecorps beanspruchen. Die Einschließungslinie auf dem Abschnitte im Südosten, welche im Jahre 1870 kaum 15 km betrug, müßte unter den jetzigen Verhältnissen eine Länge von etwa 35 km erhalten. Der Umkreis, auf dem die Forts der Süd- und Westfront liegen, hat eine Ausdehnung von etwa 45 km; eine Cernirungslinie, 8 km von den Forts angenommen, würde 65 km sein. Die Großartigkeit der jetzigen Befestigung von Paris, für welche seit 1874 60 Millionen Frcs. verwendet wurden, geht am besten aus der Angabe hervor, daß die Länge einer Linie, welche die am weitesten vorgeschobenen Werke miteinander verbindet, 120 km beträgt. („Militär-Wochenblatt.")

Die Rang- und Quartierliste der kaiserlich-deutschen Kriegsflotte für das Jahr 1881 ist schon jetzt zur Ausgabe gelangt. Nach der Liste zählt die deutsche Marine: 1 Viceadmiral, 4 Contreadmirale, 19 Capitäne zur See, 49 Corvettencapitäne, 83 Capitänlieutenants, 137 Lieutenants zur See, 109 Unterlieutenants zur See, in Summa 402 Seeofficiere; ferner 54 Seecadeten, 64 Aerzte verschiedenen Ranges, 10 Feuerwerksofficiere, 11 Zeugofficiere, 7 Torpedoofficiere, 26 Maschinen-Ingenieure verschiedenen Ranges, 30 Officiere des Seebataillons und noch verschiedene Officiere à la suite der Marine. Der Bestand der kaiserlichen Marine an activen Kriegsschiffen betrug am 1. December: 7 große schwere Panzerfregatten und 5 Panzercorvetten als Schlachtschiffe, 11 gedeckte und 6 Glattdeckscorvetten als Kreuzer, 2 große Kanonenboote für ferne Stationen, 1 Panzerfahrzeug, 10 Panzerkanonenboote, 7 Kanonenboote I. Classe als Kreuzer, 2 Kanonenboote II. Classe, 2 Torpedoboote, 8 Avisodampfer, 1 hölzernes Segellinienschiff als Artillerieschulschiff, 1 Segelfregatte und 2 Segelbriggs als Uebungsschiffe.*

Die japanische Flotte wurde kürzlich durch ein Kriegsschiff bereichert, welches die Regierung den Engländern abkaufte. Dasselbe ist eine Corvette, führt den Namen „Tsukuba", hat 1030 Tonnen Gehalt, eine Maschine von 250 Pferdekräften, besitzt 10 in Kagoschima gegossene Geschütze auf dem obern

* S. auch „Geogr. Rundschau" III, S. 37.

Deck und ist das größte Schulschiff der jungen japanischen Marine. Der gegenwärtige Befehlshaber, Capitän Aiura, sowie die 38 Officiere, 32 Schiffscadeten und 270 Matrosen und Marinesoldaten sind alle Japanesen; der einzige Ausländer an Bord ist der englische Instructor für die Cadeten. Die ganze Einrichtung der Corvette, die Befehle, Signale u. s. w., sind nach englischem Muster. Die Cadeten bringen fünf Jahre auf dem Schulschiffe zu und werden dann auf reguläre Kriegsschiffe versetzt.

Handel.

Unser Gold und die Einfuhr aus Amerika. Die „A. L. C." enthält über dieses interessante Thema folgende Darstellung: Große Bewegungen bringen regelmäßig Schaden, und der Schaden verwirrt. Niemals ist dies mehr der Fall gewesen, als angesichts der stetig wachsenden amerikanischen Einfuhr von Getreide, Fleischwaaren und Vieh nach Europa. Wir danken ihr die agrarische Bewegung des Vorjahres, unglückliche Zölle und die Vertheuerung der nothwendigsten Lebensmittel, wir verdanken ihr aber auch die seltsamsten Folgerungen und theoretischen Combinationen in der Presse. Man hat den Satz aufgestellt, daß zur Honorirung der Bezüge aus Amerika unermeßliche Goldquantitäten über den Ocean gesendet werden müßten. Für nicht weniger als zwei Drittel Milliarden Dollars Landesproducte hat uns Amerika in einem Jahre geschickt, und daraus folgert man in — naiver — Rechnung, daß unser Welttheil den Ueberschuß seiner Importe über die Exporte nach Amerika mit Gold bezahlen müsse. Nun sind in Wirklichkeit während der jüngsten Zeit beträchtliche Summen Goldes nach Amerika gegangen, und hier glaubt man denn schon den Beweis für die aufgestellte Befürchtung gefunden zu haben. Alle Welt studiert die Nachricht über die internationalen Goldbewegungen, und es gilt schon als Dogma, daß der Erdtheil, welcher die Hauptmasse von Gold und Silber selber producirt, keinen Ueberschuß dieser Production mehr abgeben, sondern gemach den ganzen Metallvorrath Europas aufsaugen werde. Die Wissenschaft soll populär werden. Das ist gewiß gut. Aber der Himmel bewahre uns vor den Volkspredigern, welche über die Gegenstände ihrer Auseinandersetzungen selber nicht besser unterrichtet sind, als ihr Publikum. Unsere allermodernsten Preßnationalökonomen finden eine Befriedigung ihres Ehrgeizes darin, internationalen Bewegungen eine über deren wirkliche Bedeutung weit hinausgehende bedrohliche Gewalt anzudichten, welche dieselben gar nicht besitzen. Die tolle Fabel von dem wachsenden Goldexport nach Amerika, das für seine Landesproducte sich mit europäischem Golde bezahlen lasse, wird von den verschiedensten Seiten gepredigt. Man hat behauptet, es seien in den ersten 10 Monaten dieses Jahres über 200 Millionen Gold nach Amerika exportirt worden. Die Ziffer ist maßlos übertrieben, die Thatsache des Exports selbst dagegen besteht. Aber was ist daran Erschreckendes? Die Goldmünzen sind eben in einer ununterbrochenen Wanderung über die bewohnte Erde begriffen. Wenn der Strom einmal nach einer besondern Richtung stärker fließt, so ist das vorübergehend und hat seine besondern momentanen Ursachen. Der Abfluß europäischen Goldes nach Amerika in der jüngsten Zeit hatte aber ganz gewiß nicht seinen Grund in den Forderungen für seine nach unserm Welttheil gesandten Landesproducte. Konnten wir das amerikanische Getreide nicht mit unseren Industrieproducten bezahlen, so hatten wir doch unsern großen Besitz amerikanischer Werthpapiere, welche

wir an Zahlungsstatt hätten hingeben können. Das wäre sogar der natürliche Weg gewesen. Der Zufall hat es gewollt, daß Amerika gerade am meisten ausgeprägter Goldmünzen bedurfte. Der wirthschaftliche Aufschwung drüben ist größer als in Europa, folglich wächst auch das Bedürfniß nach Circulationsmitteln, und Amerika läßt sich daher seine Goldmünzen, welche es früher nach Europa geschickt hatte, jetzt wieder hinüberkommen, weil es so rascher und billiger in den Besitz von circulationsfähigen Goldmünzen kommt, als wenn es das Gold, das es selbst aus seinen Bergen gewinnt, erst ausprägen läßt. Das ist also nur eine vorübergehende Erscheinung. Denn mit welchen Industrieproducten oder womit sonst immer künftighin Europa den steigenden Import amerikanischer Landesproducte bezahlen mag — Gold und Silber werden diese Zahlmittel nicht sein, denn die Edelmetalle producirt Amerika billiger als Europa. Das ist das ganze Geheimniß. Es hat also keinen Sinn, aus jeweiligen Schwächungen des Metallschatzes der großen europäischen Nationalbanken eine Gefahr der Goldentblößung Europas abzuleiten. Am unverständlichsten sind solche Befürchtungen seit der jüngsten Zeit, wo die Bank-Ausweise thatsächlich keinen Anlaß dafür geben, wo bei der Deutschen Reichsbank der Metall- und in specie der Goldschatz sich wieder verstärkt und der Zinsfuß vom 9. November innerhalb 6 Wochen zum drittenmal heruntergesetzt worden ist.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Montan-Production des Deutschen Reiches im Jahre 1879. Das vom kaiserl. statistischen Amt herausgegebene, soeben erschienene October-Heft zur Statistik des Reiches für 1880 bringt die definitive Zusammenstellung der Aufnahmen über die Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im Deutschen Reich und in Luxemburg für das Jahr 1880. Den umfangreichen Tabellen ist eine, die Jahre 1879 und 1878 vergleichende Uebersicht der wichtigsten Montan-Erzeugnisse vorangestellt, aus welcher folgendes zu entnehmen ist. Die producirten Mengen betrugen in Tonnen (à 1000 Kilogr.) bei:

	1879	1878	i. J. 1879 mehr Proc.
Steinkohlen	42,025.687	39,589.778	6,1
Braunkohlen	11,445.029	10,930.121	4,7
Steinsalz	238.160	202.940	17,4
Kochsalz (Siedesalz)	429.051	404.379	6,1
Roheisen	2,226.588	2,147.641	3,7
Zink	96.757	94.954	1,9
Blei	82.362	79.482	3,6
Kupfer	9859	9282	6,2
Silber	178	168	5,9
Unter dem gewonnenen Roheisen befanden sich:			
Masseln zur Gießerei	135.935	111.734	21,7
Masseln zur Flußeisenbereitung	461.253	447.711	3,0
Masseln z. Schweißeisenbereitung	1,592 814	1,548.589	2,9
und aus dem gewonnenen Roheisen wurden erzielt:			
Gußeisen 2. Schmelzung	448.016	414.074	8,2
Schweißeisen (Schmiedeeisen und Stahl)	1,215.679	1,193.445	1,9
Flußeisen	500.901	489.151	2,4

Während demnach die Productionsverhältnisse des Jahres 1879 im Vergleich zum Vorjahre recht günstig waren, sind die Durchschnittspreise beinahe sämmt-

licher Montan-Producte im Jahre 1879 gegen das Vorjahr theilweise erheblich zurückgegangen. Die Abnahme betrug in Procenten bei den Steinkohlen 6,86, den Braunkohlen 2,22, dem Steinsalz 0,45, dem Siedesalz 2,04, dem Roheisen 5,42, dem Zink 7,98, dem Blei 13,91, dem Kupfer 12,15 und dem Silber 1,35.

Die österreichisch-ungarische Weinproduction. Ueber die bedeutenden Mengen von Wein, welche die österreichisch-ungarischen Länder erzeugen, giebt die statistische Monatsschrift der k. k. statistischen Centralcommission in ihrem November-Heft von Bratassevic eine lehrreiche Zusammenstellung: Salzburg, Schlesien und Galizien betreiben den Weinbau gar nicht, Ungarn, Croatien und Slavonien in ganz besonders hervorragender Weise. Von der auf 20 Millionen Hektoliter geschätzten Gesammtproduction treffen 73 Proc. auf Ungarn und seine Nebenländer, im übrigen stehen Niederösterreich, Südtirol, Steiermark, Dalmatien und Mähren mit $6^1/_2$—$3^1/_2$ Procent, dann das Küstenland, Krain und Böhmen mit 2,1 und $^1/_5$ Procent der Gesammt-Erzeugung unter sich beiweitem nicht in so großen Abständen wie zu dem weinreichen ungarischen Boden. Die Gesammtfläche der mit Wein bebauten Ländereien umfaßt 207.345 Hektar für die im Reichsrath vertretenen Theile, 360.266 Hektar für Ungarn, 65.050 Hektar für Croatien, Slavonien und das Grenzgebiet. In Istrien und Dalmatien verringert sich diese Fläche von Jahr zu Jahr, weil die schlechten Ernten den Weinbau nicht genügend lohnen. In Böhmen dagegen waren 1875 nur 771 Hektar, 1879 dagegen bereits 835 Hektar mit Wein bepflanzt. Die Ernte-Ergebnisse für 1879, die leider für Ungarn, Croatien und Slavonien nicht angegeben werden konnten, waren in Niederösterreich 880.729 Hektoliter (gegen 2,852.096 im Jahre 1878), in Steiermark 542.818 (772.156), in Krain 183.186 (427.860), in Istrien 72.144 (222.194), in Südtirol 166.790 (240.060), in Mähren 152.710 (392.585), in Böhmen 7320 (11.803), in Dalmatien 907.960 (1,710.800). Der Durchschnittsertrag in Hektoliter war auf den Hektar in Niederösterreich a) (1877) 70, b) (1878) 56, c) (1879) 20; in Steiermark a) 18, b) 22, c) 16; in Krain a) 26, b) 39, c) 14; in Istrien a) 13, b) 14, c) 4; in Südtirol a) 48, b) 16, c) 11; in Mähren a) 31, b) 21, c) 8; in Böhmen a) 17, b) 16, c) 8; in Dalmatien a) 18, b) 24, c) 11; durchschnittlich in ganz Oesterreich a) 31, b) 32, c) 14, in Ungarn 1875 18, 1876 5, 1877 10 und in Croatien, Slavonien und dem Grenzland in diesen drei Jahren 17, 5 und 10. Hinsichtlich der Qualität ist die Ernte als gut 1875 nur in Tirol, 1876 in Dalmatien, 1877 in Krain, 1878 in Niederösterreich, Krain und Dalmatien, 1879 nirgends bezeichnet. Meist ist die Note „mittelmäßig" verwendet, 1879 aber wiegt die Note „schlecht" vor.

Eine Landwirthschaftsschule in Neu-Seeland. Die Neu-Seeländer, welche den Fortschritt auf landwirthschaftlichem Gebiete mit regem Interesse verfolgen und diesem Interesse durch Arrangirung von Proben mit Garbenbindern und andern landwirthschaftlichen Maschinen schon mehrfach Ausdruck gegeben, haben sich nun in Lincoln, in der Nähe von Christchurch, eine eigene landwirthschaftliche Schule gegründet, über welche wir dem „New Zealand Country Journal" vom Monate September einige Daten entnehmen. Nach den Abbildungen und Plänen, welche das genannte Journal enthält, ist das Gebäude der Anstalt mit allen modernen Einrichtungen versehen. Auffallend sind die geringen Kosten des Studiums, indem selbe pro Jahr 40 Pfund Sterling für in der Anstalt wohnende Studierende sammt voller

Verpflegung betragen, während die außerhalb der Anstalt sich verpflegenden Schüler pro Jahr 5 Pfund Sterling an Taxen zu entrichten haben. Außerdem sind 6 Freiplätze vorhanden, von welchen alljährlich im Juli zwei zur Besetzung gelangen; diese sichern den Gewinnern derselben vollkommen kostenloses Studium. Zöglinge im Alter von 15 bis 19 Jahren können sich das Studium durch Arbeiten auf der Institutswirthschaft billiger machen, indem sie im ersten Jahre einer Entlohnung von 15 Pfund, im zweiten und dritten Jahre hingegen einer solchen von 25 Pfd. Sterling theilhaftig gemacht werden. Die mit dieser Anstalt verbundene Wirthschaft umfaßt 500 Acres (202.5 ha) verschiedenen Bodens und ist mit zweckmäßigen Wirthschaftsgebäuden ausgestattet. Ein Theil der Wirthschaft wird als Versuchsfeld benützt. Der Milchwirthschaft wird auch besondere Aufmerksamkeit zutheil, und wenn auch die Wirthschaft als Nutzwirthschaft geleitet wird, so ist ihr Hauptzweck doch der, den Studierenden Gelegenheit zu bieten, alles praktisch durchzumachen und praktisch durchgeführt zu sehen. Die Gegenstände, welche zum Vortrage gelangen, sind beiläufig dieselben wie an unseren landwirthschaftlichen Schulen. Die Studierenden, aus welchem Theile Neu-Seelands sie auch kommen sollten, genießen zweimal des Jahres freie Hin- und Herreise. Die Engländer sagen, es wäre dies die richtige Schule für Söhne von Landwirthen, und werfen, die Neu-Seeländer beneidend, die Frage auf, warum im Mutterlande nicht solche das Studium erleichternde Schulen bestehen.

Verkehrs-Anstalten.

Eine internationale Telegraphenstatistik für 1879 ist kürzlich im „Journal Télégraphique“ zu Bern erschienen. Nach derselben betrug die Anzahl der Telegraphenämter in Deutschland 9292, den Vereinigten Staaten von Nordamerika 9077, Großbritannien 5336, Frankreich 5184, Oesterreich 1104, Rußland einschließlich der asiatischen Besitzungen 2326, Italien 2231, der Schweiz 1104, Ungarn 980, Schweden 759, Belgien 708, den Niederlanden 386, Spanien 358; ferner die Länge der Telegraphenleitungen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 375.556 km, Deutschland 238.426 km, Großbritannien 183.930 km, Frankreich 182.518 km, Rußland (einschließlich asiatisches) 143.796 km, Oesterreich 90.999 km, Italien 84.101 km, Ungarn 52.918 km, Spanien 40.052 km, Schweden 29.046 km, Belgien 23.572 km, der Schweiz 16.007 km und den Niederlanden 13.654 km. Die Gesammt-Einnahmen der Telegrammgebühren haben betragen: in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 63,914.472 Frcs., Großbritannien 36,312.230 Frcs., Frankreich 23,029.835 Frcs., Rußland 22,498,053 Frcs., Deutschland 19,548.749 Frcs., Italien 7,963.640 Frcs., Oesterreich 7,757.920 Frcs., Spanien 4,001.959 Frcs., Ungarn 3,465.118 Frcs., Belgien 2,334.809 Frcs., der Schweiz 2,076.492 Frcs., den Niederlanden 1,905.333 Frcs. und Schweden 1,709.911 Frcs. Daß Deutschland bezüglich der Gebühren-Einnahme hinter den Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich und Rußland zurücksteht, erklärt sich aus den höhern Gebührensätzen, welche in diesen Ländern für die telegraphische Correspondenz erhoben werden. So sind z. B. in Rußland nahezu um 3 Millionen Telegrammgebühren mehr ausgewiesen, als dieselben in Deutschland (14,920.762 Stück und 5,761.831 in Rußland) betragen haben.

Tiefenmessungen der bayerischen Donau. Wie das „Schiff" erfährt, haben kürzlich mit dem von dem bayerischen Oberbaurath Schmid erfundenen selbstthätigen Tiefen-Meßapparat Peilungen der 385 km langen Strecke der Donau von Ulm bis zur österreichischen Grenze unterhalb Passau stattgefunden. Da die ganze Donaustrecke mit Eintheilungssteinen in Entfernungen von je 200 m versehen ist, so gelang es, ein vollkommenes Bild über den derzeitigen Zustand des Donaubettes zu gewinnen — eine für den Wasserbau und die Binnenschifffahrt sehr wichtige Errungenschaft. Der Apparat arbeitete während der zehntägigen Fahrt ohne jede Störung. Wie das „Schiff" ferner mittheilt, wurde in Bayern die jährliche Wiederholung derartiger Erhebungen angeordnet, wodurch sehr werthvolle Aufschlüsse über die Veränderungen in den Flußzuständen werden geliefert werden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Professor Dr. J. Hunfalvy.

Johann Hunfalvy, der ausgezeichnete Gelehrte, welchem die Verbreitung der geographischen Wissenschaft in Ungarn Alles zu verdanken hat, und der sich einen weit über die Grenzen seines Vaterlandes gehenden geachteten Ruf erworben hat, wurde am 9. Juni 1820 zu Nagy-Szálok, einem Zipser Dorfe in Ober-Ungarn, am Fuße der Hohen Tatra als Sohn eines Landmannes geboren. Schon bei der öffentlichen Prüfung nach Beendigung der Elementarschule die Aufmerksamkeit des damals berühmten Kesmarker Rechtslehrers Schneider und der evangelischen und katholischen Ortsgeistlichen auf sich lenkend, wurde er in das Gymnasium nach Kesmark, später nach Miskolcz geschickt und beendete dann die philosophischen und rechtswissenschaftlichen Lehrcurse zu Eperies. Schon in Miskolcz lernte er mit Hülfe seines älteren Bruders Paul, des hochgeschätzten Philologen, die griechischen Classiker lesen und beschäftigte sich mit dem Studium der französischen und englischen Sprache. In Eperies trieb er insbesondere geschichtliche Studien und hatte Gelegenheit im Hause des Grafen Dessewffy, mit mehreren bedeutenden Männern zu verkehren und schon damals in mancher politischen Debatte seine von liberalen Ideen getragenen Ansichten zu äußern. Im Jahre 1845 ging Hunfalvy nach Deutschland. Mit August Greguß, dem Aesthetiker und Literaturprofessor, bereiste er damals den Harz, Westfalen, die Rheingegenden, und verbrachte ein halbes Jahr an der Universität zu Berlin, wo er geschichtliche und philosophische Collegien hörte. In den Frühjahrsferien zog er über Hamburg nach Holland, bereiste Belgien, dem Rhein abwärts folgend, Süddeutschland, und verbrachte sodann mehrere Monate in Tübingen. Schon im folgenden Jahre 1846 wurde er auf den neuerrichteten Lehrstuhl der Jurisprudenz nach Kesmark berufen, wo sein Bruder Paul schon seit mehreren Jahren gleichfalls als Rechtslehrer wirkte. Allein diese seine Lehrthätigkeit währte nur ein Jahr. Die Ereignisse von 1848 sollten auch ihn seinem Arbeitsfelde entreißen. Seit 1840 schon waren mehrere seiner kleinern Arbeiten in der Zeitschrift „Athenaeum" und in dem von Kossuth redigirten „Pesti Hirlap" erschienen. 1848 sehen wir ihn nicht nur journalistisch thätig, sondern auch als Mitglied des städtischen Vertretungskörpers und des Comitats-Ausschusses an den politischen Verhandlungen und Wahlbewegungen

lebhaften Antheil nehmen. — Zu Beginn 1848 mußte er vor dem österreichischen General Schlick nach Gömör flüchten, kehrte jedoch wieder nach Kesmark zurück, wo er bis zur Világoser Katastrophe verblieb. In der Folge wurde Hunfalvy als Hochverräther nach Eperies geführt und dort sieben Monate lang als Gefangener, theils mit Anderen, theils in Einzelhaft behalten. Vor ein Kriegsgericht wurde er nicht gestellt, noch auch verhört. Freigelassen, wurde er noch fünf Monate in Eperies internirt, bis er im Herbste 1850 seine Selbstthätigkeit in Kesmark wieder aufnahm. Aber schon nach einem Jahre wurde die Kesmarker Hochschule infolge hohen Erlasses geschlossen, Hunfalvy von seinem Amte suspendirt und unter polizeiliche Aufsicht gestellt. Noch in der Gefangenschaft begann Hunfalvy seine Allgemeine Geschichte zu schreiben, welche 1850

Professor Dr. J. Hunfalvy.

und 1851 in drei Bänden erschien. Dieses Werk, die erste ungarische Weltgeschichte auf wissenschaftlicher Grundlage und Form, erwarb sich wohlverdiente Anerkennung; trotz des damaligen behördlichen Verbotes, das Buch in den Schulen zu benützen, erschien es bis nun in sieben Auflagen. — Als Erzieher im gräflichen Hause Leiningen kam Hunfalvy 1853 nach Pest. Hier begann er sich vorzugsweise mit naturhistorischen und mit geographischen Studien zu beschäftigen und später sich ganz der literarischen Thätigkeit zu widmen. Im Jahre 1861 wurde er sodann zum supplirenden Professor der Geographie und Statistik am Ofener Polytechnicum, 1864 ebendaselbst zum ordentlichen Professor ernannt. 1870 erging an Hunfalvy der Ruf, den Lehrstuhl der allgemeinen und vergleichenden Erdkunde an der königlichen ungarischen Universität zu Budapest einzunehmen. Nachdem mit der Berufung an das Polytechnicum seinen

Arbeiten eine bestimmte Richtung gegeben war, lebte nunmehr Hunfalvy ganz dem geographischen Wissenschaftsgebiete, auf welchem er sowol als Lehrer, wie als Schriftsteller ausgezeichnete Erfolge erzielte. — Nachdem er den (ungarischen und deutschen) Text zu dem bei Lange in Darmstadt erschienenen Stahlstich-Prachtwerke „Ungarn und Siebenbürgen in Bildern" geschrieben, und seine „Statistik der österreichisch-ungarischen Monarchie", sowie die „Statistik der europäischen Staaten", beides werthvolle Handbücher, veröffentlicht hatte, gelangte sein größtes Werk: „Die Beschreibung der physischen Verhältnisse des ungarischen Reiches" * zur Ausführung. Dieses bedeutende, auf diesem Gebiete erstes und bahnbrechendes Werk in und über Ungarn, schrieb Hunfalvy im Auftrage der ungarischen Akademie der Wissenschaften. Es umfaßt drei Bände und ist theils das Resultat eigener Forschungen, theils beruht es auf einem riesigen, mit erstaunlichem Fleiße gesammelten Quellenmateriale, das Hunfalvy vollkommen zu beherrschen verstand. Vom Geiste hoher Wissenschaftlichkeit getragen, wird es noch lange die Grundlage aller Studien über die physikalischen und geographischen Verhältnisse Ungarns bleiben. Die ungarische Akademie der Wissenschaften krönte das Werk mit einem ersten Preise und ernannte Hunfalvy, der schon 1858 zum correspondirenden Mitgliede erwählt wurde, 1865 zum ordentlichen Mitgliede.

Von seiner ferneren literarischen Thätigkeit legen zahlreiche geographische Arbeiten in der „Budapesti Szemle" (Budapester Rundschau), insbesondere über die wissenschaftlichen Resultate afrikanischer und arktischer Reisen, in den Mittheilungen der ungarischen geographischen Gesellschaft, in der Monatsschrift des naturwissenschaftlichen Vereins u. s. w. Zeugniß ab. — Der Anzeiger und die Verhandlungen der Akademie veröffentlichten seine dort gehaltenen Vorträge. Vom Jahre 1860 bis 1867 redigirte er auch die statistischen Mittheilungen der Akademie. An geographischen und statistischen Handbüchern erwähnen wir noch eine kurze Erdbeschreibung für Bürgerschulen, im Auftrage des Industrievereins 1869 verfaßt, die 1874 erschienene kurze Statistik der österreichisch-ungarischen Monarchie, die 1875 im Auftrage des Ministeriums verfaßte Geographie für Mittelschulen, deren erster Band die fünfte, der zweite die vierte, und der dritte und vierte schon die dritte Auflage erreichten, und endlich sein „Himmel und Erde" (Ég és Föld), eine astronomische Geographie in ausgezeichneter wissenschaftlicher und dennoch allgemein verständlicher Darstellung.

An der im Jahre 1870 stattgehabten Volkszählung betheiligte sich Hunfalvy in hervorragender Weise, indem er die Durchführung derselben am rechten Ufer der Hauptstadt Budapest leitete.

Der Initiative Hunfalvy's, um den sich einige für die Sache sich interessirende Männer schaarten, ist es zu verdanken, daß in Ungarn ein Centralpunkt für geographische Bestrebungen und Interessen geschaffen wurde. Der infolge dessen im Jahre 1872 gegründeten ungarischen Geographischen Gesellschaft steht nun Hunfalvy seit dem Gründungsjahre ununterbrochen als Präsident vor.

Mit ungetheilter Aufmerksamkeit verfolgte Hunfalvy die Regulirungen der Tisza und Duna. Seine von eingehendem Studium und Verständniß zeugenden Ansichten hat er laut und offen, oft gegen eine mächtige, entgegengesetzte Meinungen bekennende Strömung ausgesprochen, wie er denn überhaupt immer und überall als Anhänger eines wahren Liberalismus unentwegt auftrat. In zahlreichen, im Municipalausschusse der Hauptstadt — dessen Mitglied er ist —

* A magyar birodalom természeti viszonyainak leirása.

vorgetragenen Reden, in Commissionssitzungen, in Zeitungsartikeln und Polemiken, in seinem Buche „Die Regulirung des Budapester Armes der Donau", welches 1877 erschien, verfocht er seinen Standpunkt. Seinem Auftreten ist auch zum großen Theile die Berufung ausländischer Sachverständiger von Seite der königlich ungarischen Regierung im Jahre 1879 zuzuschreiben, die in ihrem Berichte auch jener Mängel und Fehler bei den bisher ausgeführten Regulirungsarbeiten gedachten, welche auch Hunfalvy immer hervorgehoben hatte.

Im Auslande erschien Hunfalvy im Jahre 1869 in officieller Mission auf dem im Haag stattgehabten internationalen statistischen Congresse; 1872 auf der folgenden Session in St. Petersburg und betheiligte sich auch an den Arbeiten der 1876 zu Budapest tagenden Versammlung. Er war ferner am ersten internationalen geographischen Congresse 1871 zu Antwerpen als Vertreter Ungarns anwesend, wo er zum Präsidenten einer Section gewählt wurde. Im Jahre 1875 war er, als Präsident der ungarischen Geographischen Gesellschaft, einer der Vicepräsidenten des Congresses zu Paris. Von der königlich ungarischen Regierung zum Juror für die mit dem Congresse verbundene internationale geographische Ausstellung designirt, wählten ihn seine Collegen in der Jury zum Präsidenten der fünften Section.

Gelehrte Gesellschaften des In- und Auslandes haben Hunfalvy zum Ehrenmitgliede und zum Correspondenten ernannt. Im Jahre 1870 wurde ihm die hohe Auszeichnung zutheil, von Sr. Majestät dem Könige von Ungarn den Titel eines königlichen Rathes zu erhalten.

Wenn wir die vielseitige Thätigkeit Hunfalvy's überblicken, so tritt uns überall Gründlichkeit, Ausdauer und immer reger Eifer entgegen. Das geographische Lehramt besitzt an Hunfalvy einen seiner fähigsten, eifrigsten Träger. Ihm ist es zu verdanken, daß schon jetzt, nach verhältnißmäßig kurzer Zeit, eine Reihe von Lehrern der Geographie in wissenschaftlicher Richtung an den Schulen Ungarns thätig ist.

Die geographische Wissenschaft hinwieder besitzt an Hunfalvy einen unermüdlich thätigen Arbeiter und begeisterten Förderer.

Wir haben oben dem Gelehrten die gerechte Würdigung zutheil werden lassen; schließen wir diese Skizze mit dem Menschen Hunfalvy, der selbstlos, mit wahrem Adel des Herzens und der Gesinnung, jede Unternehmung, jede That, welche der geographischen Wissenschaft gewidmet ist, zu fördern bestrebt ist, bei dem jeder Strebende warme Theilnahme, die oft so nöthige Ermuthigung findet und hiemit seinen hohen Verdiensten gewiß die schönste Krone aufsetzt.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Albin Kohn.

Am 2. December d. J. ist in Posen der Schriftsteller Albin Kohn im Alter von 60 Jahren verschieden, der lange Zeit auch einer der eifrigsten Mitarbeiter der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" war und namentlich durch seine Werke auf dem Gebiete der Ethnographie und der slavischen Archäologie in weiten wissenschaftlichen Kreisen bekannt geworden ist. Albin Kohn gehörte zu jenen wenigen Schriftstellern, welche zweier Sprachen gleich mächtig, auch die wissenschaftliche Literatur zweier Völker in gleicher Weise bereichert haben, denn der Verstorbene hat nicht nur in deutscher, sondern auch

in polnischer Sprache verschiedene Werke publicirt. Namentlich in Bezug auf das slavische Leben fehlt es ja in Deutschland so sehr an berufenen Kennern und gründlichen Beurtheilern, daß in dem Verstorbenen als Vermittler slavisch-deutscher Geistesbeziehungen eine unschätzbare Kraft verloren gegangen ist. Selten ist das Leben eines Schriftstellers ein so reich bewegtes und zugleich so mühevolles gewesen, wie das des Verstorbenen, aber selten hat auch Jemand so viel Energie und Zähigkeit, Fleiß und Ausdauer wie er, trotz aller widerwärtigen Umstände, entfaltet. Albin Kohn wurde am 18. October 1820 zu Bromberg in der preußischen Provinz Posen geboren. Sein Vater, ein israelitischer Hutmacher, war mit der ganzen Familie zum Katholicismus übergetreten, infolge dessen Albin Kohn bei den damaligen Verhältnissen der Provinz Posen eine mehr polnische als deutsche Erziehung erhielt. Zum katholischen Lehrer-

Albin Kohn.

berufe bestimmt, besuchte er ein Lehrerseminar, wurde 1839 Lehrer und bekleidete nach einander Berufsstellen in verschiedenen Orten der Provinz Posen. Von jeher hatte sich Albin Kohn durch eine gewisse freisinnige Denkungsweise ausgezeichnet, infolge dessen er sich auch, als im Jahre 1848 eine Bewegung durch das Polenthum im Posen'schen ging, davon fortreißen ließ und sich dem Aufstande anschloß, trotzdem er jung verheiratet war. Er trat in die sogenannte Bombardierschule ein, wurde jedoch bei Raschstow gefangen genommen und nach der Festung Küstrin gebracht. Einige Zeit darauf entlassen, wurde er wegen seiner Betheiligung an der Insurrection im Wege des Disciplinarverfahrens seiner Stellung als Lehrer enthoben. Da ihm damit jede Aussicht benommen war, in Preußen noch jemals als Lehrer angestellt zu werden, so widmete er sich der Landwirthschaft. Im Jahre 1856 übersiedelte er nach Russisch-Polen, wo er sich gleichfalls dem Betriebe der Landwirthschaft widmete.

Zugleich immer rastlos geistig thätig, auf seine eigene Fortbildung bedacht, begann er über landwirthschaftliche Verhältnisse zu schreiben und lenkte durch einen polnischen Artikel, welchen er unter der Ueberschrift „Landwirthschaftliche Aphorismen" an die Warschauer „Gazeta Rolnicza" schickte, die Aufmerksamkeit der Redaction auf sich, so daß er in dieselbe berufen wurde. Nachdem er einige Zeit an der „Gazeta Rolnicza", sowie an der „Gazeta Codzeinna" mitgearbeitet hatte, verlegte er 1862 seinen Wohnsitz nach Wilna in Litthauen und trat hier als Compagnon in ein landwirthschaftliches kaufmännisches Geschäft ein. Im Jahre darauf betheiligte er sich wieder an der polnischen Insurrection als Mitglied der nationalen Organisation, wurde Ende 1863 von der russischen Polizei verhaftet, zum Tode durch den Strang verurtheilt, jedoch zu 12jähriger Strafarbeit in Sibirien begnadigt. So trübselig für ihn auch die Verbannung war, so hat er doch einen reichen Schatz von Erfahrungen, die er später für die Wissenschaft verwandte, in ihr gesammelt, so daß er nachmals seinen Freunden mit einem gewissen Humor von seinem Aufenthalte in Sibirien erzählte. Nach einer langen beschwerlichen Reise, während deren er am Typhus zu leiden hatte, langte er in Irkutsk an, von wo er nach Ustjkutta zu Strafarbeiten in einer Salzsiederei gesandt wurde. Die Arbeiten waren indeß nicht so beschwerlich, als man sich dies gewöhnlich in Europa vorzustellen pflegt. Von Ustjkutta wurde er im December 1866 wieder nach Irkutsk geschafft und im Januar nach Alexandrowsk in eine Brennerei geschickt. Im Juli 1867 wurde er von der Strafarbeit „zur Ansiedlung" begnadigt. Er blieb in Ussolje, wo er eine kleine Landwirthschaft betrieb. Im Mai 1868 wurden alle nicht-russischen Unterthanen unter den Verbannten begnadigt, da er jedoch durch ein Versehen in die Listen nicht als Preuße, sondern als Warschauer Bürger eingetragen war, so wurde er zurückgehalten und nach Groß-Inlan „zur Ansiedlung" geschickt. Von dort aus wurde er 1869 auf Grund einer preußischen Reclamation nach Europa zurückgesandt. In Posen, wo der aus der Verbannung Heimgekehrte nach langer Trennung seine Familie wieder sah, war er anfangs für polnische Zeitschriften thätig. Da er aber bei dem unter den Posener Polen vielfach herrschenden Coteriewesen viel Feindschaft fand, auch trotz rastloser Arbeit die letztere wenig belohnt sah, beschloß er, auch in deutscher Sprache zu schreiben. In Posen selbst war er längere Zeit eifriger Mitarbeiter der „Ostdeutschen" und später der „Posener Zeitung", namentlich für russische Angelegenheiten. In Sibirien hatte sich Kohn besonders mit der unbekannten Vorgeschichte des Landes beschäftigt; die Ethnographie und die slavische Archäologie wurden von nun an das Hauptfeld seiner Thätigkeit. Ausgerüstet mit einem eisernen Fleiß, einem phänomenalen Gedächtniß, das ihn niemals im Stich ließ, sowie mit einer seltenen Forschungsgabe, trat er nach und nach in die Reihe der Autoritäten auf dem Gebiete der prähistorischen Forschung ein. Albin Kohn hatte vieles mit Schliemann gemein, den hohen Grad von Idealismus, die eiserne Consequenz und den unermüdlichen Drang nach Selbstbelehrung. Unzählige Gräber, Burgwälle und vorhistorische Ueberreste hat der Verstorbene in der Provinz Posen durchforscht und seine Entdeckungen im Dienste der deutschen Wissenschaft verwendet. Er stand mit den namhaftesten wissenschaftlichen Zeitschriften als Mitarbeiter in Verbindung. Gemeinschaftlich mit Richard Andree hat er sein Werk „Sibirien und das Amurgebiet" veröffentlicht, worin er auf Grund eigener Anschauungen so manche irrige Vorstellung über Sibirien zerstörte. Ferner übersetzte er „Przewalski's Reisen nach dem östlichen Asien" aus dem Russischen ins Deutsche und versah diese Uebersetzung

mit zahlreichen Anmerkungen. Ebenso übersetzte er Sadowski's „Handelswege der alten Griechen und Römer nach der Ostsee" aus dem Polnischen ins Deutsche. Sein Hauptwerk auf dem Gebiete selbständiger Forschung sind seine „Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa", welche bei Costenoble in Jena im Jahre 1879 erschienen sind. In polnischer Sprache hat der Verstorbene schon vor seiner Verbannung nach Sibirien mehrere landwirthschaftliche Werke veröffentlicht, darunter „Rolnik polski", „Kultura łąk" und „Stawowe gospodarstwo".

Albin Kohn war auch Mitglied verschiedener gelehrter Gesellschaften. Ueberhaupt hat er sehr viel gethan, um das geistige Leben der Slaven dem europäischen Westen zu vermitteln, und viele Forschungen polnischer und russischer Gelehrter sind erst durch ihn der deutschen Wissenschaft erschlossen worden. — In seinem persönlichen Verkehr zeichnete sich der Verstorbene stets durch eine große Liebenswürdigkeit und Bescheidenheit aus. Man konnte von ihm sagen, daß er deutsche Gründlichkeit und deutschen Wissensdrang mit polnischer Höflichkeit und Umgänglichkeit verband.

Seine angestrengte Arbeit hat ihm zuletzt den Tod gebracht. Er saß Tage und Nächte hindurch in einer unermüdlichen geistigen Thätigkeit, und dadurch wurden denn schließlich selbst die zähen Kräfte seines Körpers aufgerieben. Aus Sibirien, wo ihm in einer Salzsiederei bei der Gefängnißarbeit die Zehen erfroren waren, hatte er ein Fußleiden mitgebracht, welches ihm namentlich im letzten Jahre sehr hinderlich war. Er achtete nicht darauf und reiste noch im letzten Sommer zum archäologischen Congreß nach Berlin, dem er indeß wegen Verschlimmerung des Leidens nicht bis zu Ende beiwohnen konnte. Er mußte nach Posen zurückreisen und begab sich von da nach Teplitz. Indeß, auch hier vermochte er keine Heilung zu finden. Krank kehrte er nach Posen heim und hier wurde ihm von den Aerzten eine Zehe des linken Fußes amputirt. Nach anfänglicher Heilung trat der Brand hinzu, der am Fuße immer weiter aufwärts schritt, bis der Dulder, der unsägliche Schmerzen gelitten hat, am 2. December in der Krankenanstalt der Barmherzigen Schwestern in Posen verschieden ist.

Am 5. December wurde die Leiche Albin Kohn's unter zahlreicher Betheiligung der deutschen und polnischen Bevölkerung auf dem katholischen St. Martins-Kirchhofe bestattet. Mehrere Gefährten, die mit dem Verstorbenen die Verbannung in Sibirien getheilt hatten, haben auf seinen Sarg, an dem eine in trüben Verhältnissen zurückgebliebene Familie ihren Ernährer beweinte, einen Dornenkranz gelegt. In der That ist das Leben dieses um die Wissenschaft verdienten Mannes ein reicher Dornenkranz gewesen!

Posen, im December 1880. Dr. Paul Hörner.

Todesfälle:

Manuel Montt, welcher den Grundstein zur deutschen Colonisation in Süd-Chile legte und von 1851 bis 1861 Präsident der Republik Chile war, starb am 21. September in Santiago.

Professor Dr. Carl Julius Kogel, bekannter Naturforscher und Arzt, geb. zu Wunsiedel (Fichtelgebirge) am 25. Juni 1814, erlag am 6. November einem Herzschlag.

Dr. med. Rudolf Reul, geboren in Offenburg, ist kürzlich zu Delphos (Staat Ohio) gestorben; er gehörte zu den Flüchtlingen des Jahres 1848; seiner Thätigkeit verdankt die Stadt Delphos, welche bei seiner Ankunft eine kleine Niederlassung im Urwalde vorstellte, ihr rasches Aufblühen und ganz besonders die Vortrefflichkeit ihres Schulwesens.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

In der Monatsversammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft zu Wien am 23. November führte der Vicepräsident Freiherr J. A. v. Helfert an Stelle des erkrankten Präsidenten Hofrath v. Hochstetter den Vorsitz. Frhr. v. Helfert giebt bekannt, daß laut einer officiellen Depesche aus St. Louis am Senegal vom 10. November Dr. Oscar Lenz am 2. desselben Monats auf seiner Reise von Marokko und Timbuktu nach Senegambien glücklich in Medina auf französischem Territorium angelangt ist. Hierauf hält Dr. B. Schwarzbach aus Auckland einen sehr anziehenden Vortrag über die „Maoris auf Neuseeland".

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Vorsitzender: Dr. Nachtigal. Derselbe theilte die neuesten Nachrichten mit, welche über deutsche Expeditionen in Afrika eingelaufen sind; zuerst die Ankunft des Dr. Lenz in St. Louis (s. o.). Der Reisende Flegel, welcher in den Nigerländern thätig ist, hatte von Lukodja aus zu dem Könige von Nupe oder Nife sich begeben, um durch diesen sowol Empfehlungsbriefe an die Beherrscher der Haussa-Staaten, als eine möglichst sichere Fahrt den Niger aufwärts, insbesondere auf der noch nie bereisten Strecke zwischen Jauri und Sai, zu erwirken. Einem von Rabba am Niger vom 10. October datirten Briefe zufolge, ist der Reisende in Nupe sehr freundlich aufgenommen und damit für die Fahrt die beste Aussicht eröffnet worden. Von Sai aus gedenkt Flegel sich nach Socoto, der Hauptstadt der Haussa-Staaten, zu begeben, um daselbst Empfehlungsbriefe für den Beherrscher von Adamaua zu erhalten. Ueber Hildebrandt in Madagascar waren seit 6 Monaten keine Nachrichten eingegangen, als durch einen norwegischen Missionär die besorgnißerregende Mittheilung, daß der Reisende in Antananarivo schwer erkrankt darniederliege, worauf bald eine andere Botschaft das Ableben Hildebrandt's meldete. Alle Befürchtungen sind aber jetzt durch einen Brief des Reisenden aus Central-Madagascar, vom 2. September 1880 datirt, zerstreut. Hildebrandt berichtet in diesem Schreiben, daß er eine ergebnißreiche Expedition von der Westküste zum Centralplateau ausgeführt habe, leider aber, ohne die Hauptstadt zu erreichen, weil er zwei Wegesstunden von derselben erkrankte. Im Juli war er so weit genesen, daß er zur Wiederherstellung seiner Gesundheit die heißen Quellen von Sirabé besuchen konnte. Am Schlusse der Sitzung hielt Dr. Holub einen Vortrag über das Marutse-Reich im südlichen Inner-Afrika, nördlich des untern und um den mittleren Lauf des Zambese gelegen, wobei der Vortragende insbesondere auf die Verschiedenheiten hinwies, welche zwischen diesen Ländern und den südlichen Bantu-Staaten, sowol hinsichtlich der Natur als der ethnologischen Verhältnisse bestehen.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Alexander Forrest in Melbourne, Admiralitätsrath ꝛc. Dr. G. Neumayer in Hamburg und Hiromoto Watanabé, Vicepräsident der Geogr. Gesellschaft in Tokio, wurden von der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien zu Ehrenmitgliedern ernannt. — Professor Dr. Roscher in Leipzig, Capitän z. S. v. Schleinitz in Berlin, Geh. Oberregierungsrath und Director des kgl. preußischen statist. Bureaus, Dr. Ernst Engel in Berlin, Prof. Dr. Bastian in Berlin und Carl v. Koseritz in Porto Alegre hat der Centralverein für Handelsgeographie zu Ehrenmitgliedern erwählt; zu correspondirenden Mitgliedern desselben Vereines wurden ernannt: Prof. Dr. R. A. Philippi in Santiago de Chile, Kaufmann Otto Mann in Buenos-Ayres, Dr. Hübbe-Schleiden in Hamburg, Consul Dörffel in Joinville (Brasilien), Haessner und Joachimssohn in Tanger (Marokko), Missionsinspector Dr. Fabri in Barmen, Dr. Blumenau in Blumenau (Brasilien) und Consul Bair in Tokio (Japan). — Die Geographische Gesellschaft in Genf erwählte zu Ehrenmitgliedern: Eugen Cortambert, Bibliothekar zu Paris, und Scherrer-Engler, Präsident der Geogr. Gesellschaft in St. Gallen; zu correspondirenden Mitgliedern: Professor Amrhein in St. Gallen, Prof. Th. Studer in Bern und A. v. Schmidt, Generaldirector des topogr. Dienstes der Capcolonie. — Von der Société Académique Indo-Chinoise wurden zu correspondirenden Mitgliedern ernannt: Prof. Dr. Bastian, F. v. Hellwald, Dr. Ludwig Ewald in Darmstadt, ferner James Fergusson und Robert Needlam in England. — Freiherr v. Nordenskiöld wurde vom Kaiser von Rußland mit dem St. Wladimir-Orden und Capitän Palander mit dem St. Anna-Orden decorirt, Dr. Nachtigal vom Kaiser von Brasilien zum Comthur des Rosenordens ernannt.

Die Größe und Entfernung der Sonne kann man sich klar machen, wenn man eine Kugel von 3 Zoll Durchmesser 30 Fuß von einer zweiten Kugel von 3/100 Zoll Durchmesser aufstellt. Die erste Kugel stelle dann die Sonne, die zweite die Erde vor. 3/100 Zoll ist etwa $^1/_3$ Linie, also wie ein recht feiner Stecknadelkopf etwa. („Hansa.")

Dr. Holub wurde in Chrudim und Holic, wo er kürzlich Vorträge hielt, ein großartiger Empfang bereitet. Holic war reich beflaggt und decorirt und am Abend fand eine Beleuchtung statt. Die Gemeindevertretung Chrudims überreichte Dr. Holub ein schönes Doppelgewehr als Ehrengeschenk. Der Andrang zu den Vorträgen war ein massenhafter.

Nordpol-Expedition. Das Comité, welches die bisherigen niederländischen Polar-Expeditionen veranlaßte, veranstaltete dieser Tage eine allgemeine Versammlung, in welcher beschlossen wurde, Beiträge für eine vierte ähnliche Reise zu sammeln. Inzwischen wird das Comité versuchen, einen Dampfer für weitere Expeditionen nach dem Nordpol bauen zu lassen.

Die Eingebornen der Salomons-Inseln haben kürzlich den Capitän und sechs Mann des englischen Kriegsschiffs „Sandfly" ermordet.

Der neuen Universität zu Tomsk sind bis zum Tage der Grundsteinlegung zugegangen: für Errichtung des Universitätsgebäudes 354.000 Rubel; für Beschaffung von Lehrhülfsmitteln 100.000 Rubel und als Fonds für Stipendien 31.000 Rubel. Eine Bibliothek von mehr als 35.000 Bänden ist bereits vorhanden.

Telephone mögen am Ende des Jahres in Nordamerika bis zu 200.000 im Gebrauch sein, während Anfang 1879 höchstens 12.000 existirten; so rasch haben die Amerikaner die Erfindung praktisch verwerthet. Die Actien lauten statt auf 50 Doll. wie im Anfange der Bewegung, auf 1000 Doll. jetzt. („Hansa".)

Ein interessantes Postbureau schildert Frdr. v. Hellwald in seinem anziehenden Werke „Die Erde und ihre Völker": In der Magelhans-Straße befindet sich das einfachste Postbureau der Welt. Seit einigen Jahren hängt nämlich an dem Felsen des äußersten Vorgebirges der Magelhans-Straße, gegenüber Feuerland, ein Fäßchen, das mit einer eisernen Kette befestigt ist und welches von jedem durchfahrenden Schiffe geöffnet wird, um entweder Briefe in dasselbe hineinzulegen oder Briefe aus demselben herauszunehmen. Diese Postabgabe verwaltet sich also von selbst, sie ist dem Schutz der Seefahrer anheimgestellt, und man hat kein Beispiel, daß je ein Mißbrauch gemacht worden wäre.

Aepfelexport aus den Vereinigten Staaten. Die große Liste amerikanischer Ausfuhrgegenstände ist um einen vermehrt worden. Am 2. October d. J. sind nämlich nahezu 20.000 Faß Aepfel neuer Ernte aus dem New-Yorker Hafen allein nach Europa exportirt worden. Auch aus andern Häfen (Boston, Montreal ꝛc.) werden große Versendungen gemeldet, die sich nicht nur auf Europa, sondern auch auf Westindien und Südamerika ausdehnen.

Leipzig soll einen zoologischen Garten erhalten. Ein Consortium dortiger Bürger beabsichtigt die Bildung einer Actien-Gesellschaft, welche auf einem Areal von etwa 20 Acker einen zoologischen Garten mit Palmenhaus und großen Concert- und Ballsaal anlegen will. Rath und Stadtverordnete haben der zu bildenden Actien-Gesellschaft jenes Areal bereits auf 60 Jahre zur Verpachtung in Aussicht gestellt.

Vom Büchertisch.

Von den Umwälzungen im Weltall. Drei Bücher: In den Regionen der Sterne. — Im Reiche der Wolken. — In den Tiefen der Erde. Von Rudolf Falb. Mit 95 Abbildungen. Wien, A. Hartleben's Verlag. 1881. (4 M. 50 Pf.)

R. Falb's Werk wird, zumal im Hinblick auf die neuesten Naturereignisse, bei den Gelehrten wie bei den gebildeten Laien großes Aufsehen erregen. Das erste Buch des Werkes behandelt „Der Welt Entstehung und Untergang", indem es mit der Frage „Was war im Anfange aller Dinge?" beginnt und mit dem Abschnitt „Rückkehr des Weltalls in seinen Urzustand" endet. Im zweiten Buch werden „Sonne und Mond als Sturm- und Fluth-Erzeuger" geschildert, wobei der Verfasser den Einfluß des Mondes auf das Wetter behandelt und die Ursachen der Eiszeiten und Sintfluthen von einem ganz neuen Standpunkte aus ableitet. Den größten Theil des Werkes nimmt das dritte Buch: „Sonne und Mond als Erderschütterer" ein. Hier wird der Ursprung der Vulcane und Erdbeben, gestützt auf ein umfassendes Beobachtungsmaterial, nachgewiesen. Das Erdbeben in Agram ist im Buche nicht erwähnt, aber es bestätigt die Theorie Falb's, daß die Erdbeben unterirdische Ausbrüche infolge der Anziehung der Sonne und des Mondes auf das gluthflüssige Erdinnere sind. Die Ausstattung des Werkes ist nett, der Preis gering. A.

Das deutsche Land in seinen charakteristischen Zügen und seinen Beziehungen zu Geschichte und Leben der Menschen. Von Prof. Dr. J. Kutzen. 3. verbesserte und vielfach umgearbeitete Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. W. Koner. Breslau 1880. Ferdinand Hirt. Breslau. (8 M.)

Der von dem ursprünglichen Verfasser gewählten Anordnung des Stoffes hat sich Prof. W. Koner zwar genau angeschlossen, er hielt es aber für geboten, überall da, wo die frühere Darstellungsweise die Klarheit beeinträchtigte, Veränderungen vorzunehmen. Als größere

Umarbeitungen erscheinen u. a.: Deutschlands Verbindung mit dem Orient; Eintheilung der Alpenketten, Charakteristik der Alpenbewohner; Pfahlbauten; Industrie im Schwarzwald; die Sonneberger Industrie ꝛc. ꝛc. Schließlich sei bemerkt, daß überall die neue Orthographie zur Anwendung gekommen ist. Das seit vielen Jahren beliebte Werk bedarf wol einer speciellen Empfehlung nicht mehr. R.

Geschichte der Geographischen Entdeckungsreisen im Alterthum und Mittelalter bis zu Magellan's erster Erdumseglung. Bearbeitet von J. Löwenberg. Mit über 100 Text-Abbildungen und Karten, einem Titelbilde und 5 größern Karten. Leipzig. Otto Spamer. 1881. (7 M. 50 Pf.)

Aus der reichen Zahl von Novitäten des O. Spamer'schen Verlags greifen wir obiges Werk heraus, um unsere Leser auf dasselbe aufmerksam zu machen. Es soll die Einleitung zu der „Neuen Bibliothek der Reisen" sein, von denen bereits eine stattliche Reihe erschienen ist. Diese Einleitung bildet gewissermaßen eine mehr als tausendjährige Vorhalle zur neuen Bibliothek, von den frühesten Sagenkreisen der ersten Länderentdeckung bis zu den Entdeckungsreisen A. v. Humboldt's zu Anfang unsers Jahrhunderts. Für die Gediegenheit dieser mühevollen Arbeit bürgt der Name des ebenso wohlbekannten als beliebten Autors. Das Aeußere des 458 Seiten umfassenden Buches macht einen anmuthenden Eindruck. M.

Wanderungen durch Montenegro. Von Theodor Ritter Stefanovic von Vilovo. Mit dem Porträt der Fürstin Milena. Wien. Selbstverlag des Verfassers.

Ein höchst interessantes, auf eigene Anschauung begründetes Werkchen, welches ganz neue Gesichtspunkte über das vom Verfasser kreuz und quer bereiste Land bietet. C.

Schneider's Typen-Atlas. Naturwissenschaftlich-geographischer Hand-Atlas für Schule und Haus. Unter künstlerischer Mitarbeitung von Claudus, Leutemann, Mützel und Seidel herausgegeben. Dresden. Meinhold & Söhne. 1881. Inhalt: Tafel 1—3 Europa; 4—6 Afrika; 7—9 Asien; 10—11 Australien; 12—15 Amerika.

Der vorliegende, sehr empfehlenswerthe Atlas bringt diejenigen Objecte aus der Menschen-, Thier- und Pflanzenwelt zur Anschauung, welche beim geographischen Unterricht erwähnt werden müssen, und lehrt gleichzeitig durch beigedruckte Kartenskizzen die hauptsächlichsten Fundorte und Verbreitungsgebiete derselben kennen. Hiedurch füllt dieser Typen-Atlas eine bisher oft empfundene Lücke in der Reihe der geographischen Unterrichtsmittel aus. Die Durchführung in künstlerischer Beziehung verdient ebenfalls alle Anerkennung. E. Mx.

Die Länder Oesterreich-Ungarns in Wort und Bild. Herausgegeben von Dr. Friedrich Umlauft. Mit zahlreichen Abbildungen und einem Titelbild in Farbendruck. Wien. Carl Graeser. 1881.

Des fruchtbaren Herausgebers Name dürfte wol vielen unserer Leser vortheilhaft bekannt sein durch das von ihm (bei A. Hartleben in Wien) erschienene, sehr beliebt gewordene Handbuch „Die österreichisch-ungarische Monarchie". Von dem obengenannten Werke liegen uns vier Bände vor; sie geben Zeugniß dafür, daß sowol der Herausgeber wie seine Mitarbeiter es vortrefflich verstehen, den reichen Stoff nach jeder Richtung hin, sowie in anziehendster Weise zu verwerthen. Zudem ist das Unternehmen in jeder Hinsicht hübsch ausgestattet. In seiner Vollendung wird das Werk, das 15 Bände umfassen soll, zu den hervorragendsten Publicationen über Oesterreich-Ungarn zu zählen sein. F.

Geographisches Lotto. Ein Gesellschaftsspiel für 2 bis 8 Personen. (Preis 4 M.) Leipzig. Baumgärtner's Buchhandlung.

Dieses unterhaltende Spiel, welches acht sorgfältig ausgeführte Landkarten enthält, ist zugleich ein gutes, brauchbares Lehrmittel, um sich in kürzester Zeit eingehende Kenntniß der hervorragendsten Hauptstädte, Länder, Flüsse, Gebirge, Meere, Inseln ꝛc. zu verschaffen. Als amüsante und zugleich instructive Unterhaltung für die Winterabende kann es Alt und Jung empfohlen werden. x

Kosmos, Bibel der Natur. Hausschatz der Naturwissenschaft für gebildete Familien. Von Dr. August Nathanael Böhner. Zweite vermehrte Auflage. Zwei Bände in Royal-Octav. Mit 46 lithogr. farbigen und schwarzen Tafeln und zahlreichen Holzschnitten. Hannover. Carl Rümpler.

Ein schönes Unternehmen wird mit dieser neuen Auflage des Böhner'schen Werkes abgeschlossen, die jetzt complet vorliegt. Mit umfassendem, ausgedehntem Wissen auf naturwissenschaftlichem Gebiete, liebender Hingabe an die Natur, einem für das Höhere aufgeschlossenen Sinne vereinigt der Verfasser in dem Ueberblicke über das Ganze der Schöpfung, bei welchem er die Leser zugleich auch in die interessantesten Einzelheiten hineinführt, eine glänzende Darstellung, welche nebst klarer, gedankenreicher und gehaltvoller Ausführung das Werk zu der anregendsten, lebhaftesten und anziehendsten Lectüre auf naturwissenschaftlichem Gebiete macht. Was die heutige exacte Naturforschung zum Verständniß bringt, das sind nicht mehr leere Vermuthungen, sondern Thatzeugnisse einer bewunderungswürdigen Harmonie, von deren Richtigkeit jeder selbst die Probe machen kann; und wer auf der Höhe der Geistesbildung

und des Culturfortschritts sich halten will, der darf die neueren Entdeckungen im Reiche der Natur nicht unterschätzen; er muß wenigstens so viel davon sich aneignen, daß er den Inhalt der brennenden Zeitfragen über die Geheimnisse der Natur zu verstehen und zu verwerthen vermag. Hiezu bietet nun das Böhner'sche Werk, welches die neuesten Fortschritte der Naturforschung darstellt, eine vortreffliche Handhabe. O.

Spanien. In Schilderungen von Theodor Simons. Reich illustrirt von Prof. Alex. Wagner in München. Vollständig in 29 Lieferungen à 2 M. Berlin. Gebr. Paetel.

Dieses herrliche Werk, ein Prachtwerk in des Wortes voller Bedeutung, liegt nunmehr vollendet vor. Wir begrüßten sein Erscheinen auf S. 403 des II. Jahrgangs unserer Zeitschrift mit wärmster Sympathie und fanden dieselbe in keiner Weise entnüchtert. Text wie Illustrationen und die gesammte Ausstattung sind gleich edel, vornehm, und wir schließen uns gern einem Urtheile aus typographischem Kreise an, welches über dieses Werk sagte: „Die Schöpfer dieses in der deutschen Kunst epochemachenden Prachtwerkes haben den seither betretenen Weg des glatten, stets etwas manirirten und naturunwahren Holzschnittes verlassen und wandeln ihre eigenen Pfade. Diese sind ihnen gewissermaßen durch die Natur, Klima, Nationalität des Wunderlandes jenseits der Pyrenäen vorgeschrieben. Wenn es die Kunst als ihre höchste Aufgabe erkennt, die Natur mit möglichster Treue wiederzugeben, so hat das vorliegende Werk über Spanien seine Bestimmung in jeder Beziehung und vollkommen erfüllt. Die wahrhaft genial entworfenen Zeichnungen Wagner's spiegeln die Charakteristik der Volkstypen mit derselben Treue, wie die Eigenthümlichkeiten jener wunderbaren spanischen Natur ab. Welches Leben, welche Bewegung, welche Wahrheit liegt in diesen beinahe aufregenden Compositionen! Die ganze Gluth der spanischen Sonne ruht auf ihnen; der tiefste Schatten liegt neben dem höchsten Licht. Wer das Land kennt, wird zugeben müssen, daß keine andere künstlerische Conception möglich war." Auch der geographisch-ethnographische Theil des Buches ist gediegen und angenehm lesbar gearbeitet. M.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Wegweiser bei Anlage von Privat-Bibliotheken, sowie bei Auswahl von Festgeschenken. Herausgegeben von Theodor Ackermann, k. Hofbuchhandlung in München. Diese Broschüre eignet sich vortrefflich, den Bücherfreunden die Auswahl des Bemerkenswerthesten aus den verschiedenen Gebieten der Literatur zu erleichtern.

Die deutsche Arbeit in fremden Erdtheilen. Vortrag von Dr. Carl v. Scherzer. Gehalten in der Gemeinnützigen Gesellschaft zu Leipzig. Roßberg'sche Buchhandlung. Leipzig. 1880. (50 Pf.) Im hohen Grade beachtenswerth.

La Terminologie Géographique dans les différents pays du globe. Étude accompagnie vocabulaire des princépaux termes géographiques étrangères par Édouard de Luze. Paris. 1880. Ernest Leroux. Eine geographische Terminologie, welche sich auf 25 Sprachen in vergleichender Weise erstreckt.

Die wichtigsten geographischen Zahlen zum Behufe überraschend leichter und sicherer Einprägung, mnemotechnisch bearbeitet von Wilhelm Carl Schram, Lehrer der Geographie ꝛc. Troppau. Buchholz und Diebel. 1880.

Die wichtigsten geschichtlichen Jahreszahlen, mnemotechnisch bearbeitet von W. C. Schram. Ebenda.

Der Kleine Relief-Arbeiter. Anleitung zum Herstellen verschiedener Arten von Schulreliefs. Von Hch. Wiget. Zürich. Orell Füßli u. Co. 1881. (50 Pf.) Sehr praktisch durchgeführt, daher beachtenswerth.

Leitfaden zu einem methodischen Unterricht in der Geographie für Bürgerschulen, mit vielen Aufgaben und Fragen ꝛc. von August Lüben. 20. Aufl. Bearbeitet von Dr. Winkler. Berlin 1880. Friedberg und Mode.

Amthor und Ißleib's Volks-Atlas über alle Theile der Erde, für Schule und Haus. 40 Karten in Farbendruck. 27. verbesserte Auflage. Revidirt ꝛc. von Fr. Riecke. Gera. Ißleib und Rietzschel. (1 M.)

Schluß der Redaction: 28. December 1880.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 5. Februar 1881.

Die Loire.

Von Hauptmann M. Ruith.

I.

Flüsse und Ströme haben für die Geschichte und das Völkerleben der von ihnen durchzogenen Länder nicht immer die Bedeutung, die man aus ihrer Erscheinung auf der Karte folgern möchte.

Schaut man sich die Richtung der großen Wasseradern Frankreichs an, der Garonne-Dordogne, der Charente, der Loire, der Seine, so könnte man daraus schließen, das ganze Leben dieses Landes müsse sich dem Ocean zugewendet haben. Vor allen aber könnte die Loire zu der Rolle berufen scheinen, die Trägerin der nach der atlantischen Seite hinstrebenden Verkehrsbewegung geworden zu sein, da dieser Strom, nächst dem Rhein der größte Westeuropas, das Herz des französischen Landes, das ureigentliche Land der Gallier, in einer Laufentwicklung von mehr als tausend Kilometern durchzieht.

Aber dennoch ist dem nicht so, und wenn es eine größere Wasserstraße von dieser Bedeutung aus dem Innern Frankreichs nach dem Ocean giebt, so ist das viel eher die um zweihundert Kilometer kürzere Seine statt der Loire.*

Daß dies so ist, daß die Loire für Frankreich kein so mächtiges Lebensagens geworden ist, wie es sich aus der Länge und Richtung des Stroms vermuthen ließe, beruht wol zumeist auf dem so unbeständigen Wassergehalt desselben, der heute als schmales, hinschwindendes Gewässer in sandigem Bette fortschleicht, und morgen in brausenden Wogen seine Ufer überfluthet, Dörfer und Städte zu begraben droht und entsetzliches Unheil über ganze Provinzen verbreitet.

Wenn derartige Erscheinungen bei einem Strom sich zeigen, der aus dem Hochgebirge hervorbricht, so scheinen die Ursachen hiefür naheliegend und leicht zu erkennen. Nicht so liegt aber das Verhältniß von Ursache und Wirkung bei

* Import und Export betrugen im J. 1875 im Loire-Hafen von St. Nazaire zusammen 640.650 Tonnen; im Seine-Hafen von Havre dagegen 2,221,300 Tonnen.

der Loire, die durch die Menge und Heftigkeit ihrer Ueberschwemmungen ihren Anwohnern nicht minder furchtbar geworden ist als die Rhone oder Garonne.

Der landschaftliche Charakter der Loire-Gegenden bezeichnet in seinem Wechsel die drei geologischen Regionen, welche der Strom durchzieht: die vulcanisch-granitische des Oberlaufes, die Region der neuern Formationen in seinem Mittellauf, endlich die Granitschwelle des Poitou und der Bretagne, welche die untere Loire vor ihrem Austritt ins Meer durchsägt hat.

Das vulcanische Gebiet des Vivarais, des heutigen Departements Ardèche, ist die Wiege des Stroms, welchen bis zum Beginn seines Mittellaufes ein Zwillingsbruder begleitet, der Allier. Die Gebirgswelt der Cevennen, aus welcher beide hervorquellen, ist noch nicht zu einem internationalen Stelldichein geworden wie die Alpen. Was sie im Vergleich mit diesen Eigenthümliches bietet, sind die seltsamen Gebilde, welche die vulcanische Arbeit dort aufrichtend und zerstörend geschaffen hat. Und gerade da, wo das wildeste Gewirr der über und neben einander geschobenen Massen sich findet, in der Nachbarschaft jenes gewaltigen, jetzt erloschenen Feuerherdes, des Mézenc, gegen dessen Lavaströme nach Poullet-Scrope's Meinung jene des Aetna höchst bescheiden sich ausnehmen würden, kommen die beiden Quellbäche der Loire von den trachytischen Hängen des 1551 m hohen Gerbier de Jonc herab.

Was der Name dieses Berges bedeutet, von dessen schmaler Gipfelhöhe die ganze wundersame Berglandschaft des Vivarais, des Velay und des Gévaudan bis zu den Alpen mit dem Ventoux sich aufthut, ist mir nicht bekannt. In ältern geographischen Schilderungen heißt die Höhe Gerbarium Jugum.

In ihrem obersten Lauf nimmt die Loire wie der Allier eine südliche Richtung an, als wollten sich beide zum Rhone-Gebiet schlagen. Aber die Gebirgsmassen, aus welchen der Suc de l'Ancilladon (1451 m ü. M.), der Suc de Pal (1405 m) und de Bauzon (1474 m) sich erheben, und welche die Wasserscheide bilden zwischen Ocean und Mittelmeer, vertreten dem jungen Bergstrom der Loire den Weg und weisen ihn westwärts; dann wendet er sich nach Norden, um zwischen den Lavaströmen des Mézenc und jenen des Velay hindurchzubrechen. Merkwürdige Gebilde, jene großartigen „portes creusées" auf der wundersamen Strecke von Peyredère nach la Voûte, die jetzt die kunstvolle Eisenbahn von le Puy nach St. Etienne durchzieht, zeugen von der einstigen Durchbrucharbeit.

Etwas weiter abwärts bildet ein zweites Gebirgsdefilée, das von Chamalières, den Abzugsgraben für ein noch geräumigeres ehemaliges Wasserbecken, das von Emblavez: hier sind die Phonolithenmassen des Gerbison und des Miaune, die einst zusammen einen einzigen Lavastrom gebildet, von der Loire in einer 500 m tiefen Kluft durchsägt.

Die Eisenbahnfahrt durch die Felsenengen der obern Loire gehört gewiß zu einer der schönsten auf unserem Continent. Aus düsteren Schluchten, aus der Nacht der Tunnels in rebengeschmückte Thäler, dann wieder an hohen Berghalden vorüber, die mit magerem Gestrüpp bekleidet, malerische Bergnester und verbröckelnde Burgen aus schwarzem, vulcanischem Gestein tragen, Gitterbrücken, Viaducte, Einblicke in wilde Seitenthäler mit rauchenden Fabriken, der Bergstrom bald unter, bald neben uns — so durcheilt man das hochromantische Departement der obern Loire.

Wie drüben der Allier beim Austritte aus dem Gebirge die ehemalige Seevertiefung durchzieht, die jetzt die berühmte, saatenwogende Limagne ist, so führt uns der weitere Lauf der Loire, nachdem sie die letzte Gebirgsenge, die Gorge

de St. Victor, durchbrochen hat, hinaus in die freiern Seebecken des Forez und von Roanne. Jenes erstere, eine Limagne von geringerer Ausdehnung als die Limagne der Auvergne, ist heute noch besäet mit einer Menge von kleinern und größern Seen und Teichen, den Resten des alten Binnenmeeres.

Die Loire, deren Thal von Roanne abwärts von den Ausläufern der Montagnes de la Madeleine auf der Linken, von den Höhen des Beaujolais und Charolais auf der Rechten begleitet worden, tritt endlich im Departement der Nièvre, unterhalb Nevers, vollständig aus der Höhenregion, die zuletzt von den Hügeln des Nivernais, der südwestlichen Fortsetzung des Morvan, gebildet wird, um mit dem Allier vereinigt, ihren Mittellauf zu beginnen.

Im Französischen heißen solche Stellen, wo durch das Zusammentreten zweier Flüsse eine spitze Landzunge entsteht, „bec", ein Wort, welches ich am liebsten mit „Schnippe" übersetzen möchte. Außer dem Bec d'Allier giebt es einen Bec d'Ambez, wo die „beiden" Ströme Garonne und Dordogne zusammen fließen, einen Bec de Vienne an deren Einmündungsstelle in die Loire, und andere.

Vom Bec d'Allier abwärts nimmt Fluß und Thallandschaft die Physiognomie an, die ihnen im großen und ganzen auf dem langen Mittellaufe verbleibt. Es ist zunächst die Zone der Juragebilde, die sich um die vulcanisch-krystallinische Central-Erhebung Frankreichs angelagert hat, und die darauf folgende der Tertiär- und Kreideformationen, welche zusammen die alten Provinzen des Nivernais und Berry's, des Orléanais und Blaisois, der Touraine und Anjou's bedecken, der große Fruchtgarten Frankreichs mit wenig beträchtlichen Höhen — nur die Jurahügel von Sancerre, von denen sich eine weite Umschau über das Loire-Thal bis zu den Bergen des Morvan eröffnet, treten markirter hervor — mit den historischen Städten, mit den Weinbergen von Pouilly und der Côte de Grouets, von Joué und Vouvray, von Saumur und Bourgueil, mit dem Charakter der Anmuth und der Weichheit, wie er vor allem hervortritt in der hochgesegneten Touraine, jenem „jardin par excellence", wo die Lustschlösser königlicher Maitressen und Günstlinge, Menars und Chambord, Amboise und Chenonceaux, Langeais und Chinon mit ihren wollustathmenden Gärten stehen, „la molle et sensuelle contrée, le pays du rire et du rien faire", wie Michelet es nennt, „la terra molle e lieta e dilettosa", von welcher Tasso in seiner Gerusalemme liberata gesungen hat.

Gerade dieser herrliche Landstrich aber ist es, über welchen die Loire als „fleuve dévastateur" zu unzähligenmalen die Schrecken verbreitet hat, welche entfesselte Wasserfluthen an Menschenleben und Besitzthum zu üben vermögen. Schon Gregor von Tours erwähnt acht großer Ueberschwemmungen in den Jahren 580—591, und je vollständiger mit den Jahrhunderten die historischen Aufzeichnungen überhaupt werden, desto zahlreicher werden auch die Berichte über die verheerenden Hochwasser der Loire. Als die verhängnißvollsten stehen in den Annalen des Stromes in neueren Zeiten die Jahre 1615, 1709, 1733, 1755, 1784, 1788/89, 1790, 1846, 1856 und 1866 verzeichnet. Liest man die lange Geschichte dieser furchtbaren Landplage, wie sie u. A. Maurice Champion in seinem Werke „Les inondations en France" zusammengestellt hat, der entsetzenerregenden Schilderungen von verwüsteten Städten und Ländereien, von Tausenden von der Wasserfluth fortgetragenen Wohnstätten, Menschenleichen und Cadavern von Hausthieren und Heerdenvieh, von gebrochenen Brücken und Dämmen und zerstörten Verkehrswegen, so möchte man glauben, den Anwohnern der Loire müßte ihre Heimat schon längst verleidet sein, trotz aller Schönheit, trotz aller strotzenden Ueppigkeit.

Zu allen Jahreszeiten, in allen Monaten haben die Loire-Ueberschwemmungen stattgefunden, die meisten indeß im Januar, dann im Februar, November und December. Von den verheerendsten Hochwassern fielen die von 1615 in den Monat März, 1833 in den Mai, 1756 in den Mai und Juni, 1866 in die letzten Tage des September, 1846 in den October.

Oftmals trat die Katastrophe mit so tückischer Schnelligkeit ein, daß den überraschten Uferbewohnern keine Zeit zur Rettung blieb. Am Morgen des 27. September 1585 war der Wasserstand der Loire bei Décize (7 Stunden oberhalb Nevers) so niedrig, daß man durch den rechten Flußarm* trockenen Fußes gehen konnte. Gegen Mittag zeigte sich plötzlich das Hochwasser, um Mitternacht stand das Wasser in der Kirche St. Privat mit dem Hochaltar in gleicher Höhe und zerstörte die Treppe des Glockenthurms, während eine der Brücken und mehrere Häuser des Städtchens weggerissen wurden. Am 2. December 1628 schwoll die Loire bei La Chapelle blanche (etwas oberhalb der Einmündung der Vienne) mit so plötzlicher Schnelligkeit an, daß eine Anzahl von Hofleuten, welche von der Belagerung von La Rochelle nach Paris zurückkehrten, darunter der Cardinal Richelieu selber, in größte Gefahr geriethen, nächtlicherweile von den Wogen des Stroms, der die Dämme durchbrochen hatte, begraben zu werden.

Oftmals verbanden sich mit der Wassernoth noch andere Schreckniſse: die Zerstörung der Ernte brachte Hunger und Krankheiten, in den Jahren 581/82, 1003, 1404, 1586 wüthete die Pest gleichzeitig oder infolge der Ueberschwemmungen im Loire-Gebiet.

Auch kriegerische und politische Begebenheiten von großer Bedeutung fielen zuweilen mit den verheerenden Naturereignissen zusammen.

Eine große Loire-Ueberschwemmung herrschte, als Carl Martell im October 732 gegen die Sarazenen zog, um sie in den entscheidenden Kämpfen von Tours-Poitiers zu besiegen. Als die Normannen im Jahre 852 die Loire herauf gegen Tours steuerten, hinderte sie der ausgetretene Strom, die Stadt zu plündern. Zur Zeit der denkwürdigen Belagerung von Orléans, im Februar 1428, konnten wegen herrschenden Hochwassers den Belagerten die nöthige Munition und Lebensmittel aus Blois und Bourges nicht zugeführt werden. Und im November 1790 drangen aus den durch die Bauernaufstände erregten Departements Nièvre, Loiret und Allier die ungestümen Rufe nach Entschädigung und Abwehr infolge der Hochwasserschäden in den Lärm der Nationalversammlung.

Wie sich denken läßt, und wie es uns von unsern ostdeutschen Strömen, insbesondere der Oder und Weichsel, zur Genüge bekannt ist, werden die Verwüstungen des Hochwassers am furchtbarsten, wenn sie mit der Zeit des Eisgangs zusammenfallen. Im Januar 1789 bildete das Eis eine halbe Meile oberhalb Orléans eine Barre, welche den Fluß fast gänzlich absperrte. Die gestauten Wasser ergoßen sich schließlich als wüthende Torrenten über das Hinderniß, während die Eismassen durch den gebrochenen Uferdamm getrieben wurden, Bäume, Häuser und ganze Meierhöfe vor sich niedermähend.

Eine ungeheuere Gefahr drohte dem früher schon vielfach durch die Loire-Ueberschwemmungen heimgesuchten Saumur durch eine mächtige Eisanstauung im Januar vorigen Jahres. Die außerordentliche Kälte im December hatte den

* Décize liegt auf einer Insel der Loire, die durch zwei Brücken über die beiden Flußarme mit den zwei Uferseiten verbunden ist.

Strom bereits mit einer 30—40 Centimeter dicken Eiskruste überzogen, auf welcher Menschen und Fuhrwerke ungefährdet passiren konnten.

Ein nochmals eintretendes Thauwetter mit Eisgang und die der Stauung günstige Inselbildung brachten es dahin, daß eine Eissäule von 30 Meilen Länge wie ein gewaltiger Gletscher oberhalb der geängstigten Stadt sich bildete, nur auf dem linken Ufer einen schmalen Abzugscanal offen lassend, welcher, Dank den Anstrengungen der Geniesoldaten und den Wirkungen des Dynamit, allmählich bis auf 20 m erweitert werden konnte. „Où est donc la Touraine? Où est le jardin de la France?“ ruft ein Berichterstatter aus beim Anblicke dieses kolossalen Eisfeldes, das, von einem grauen Himmel überspannt, in der That eher das Bild einer Polargegend als das der reichsten und heitersten Landschaft Frankreichs darbot.

Einer eigenartigen, ebenso imposanten als verderblichen Katastrophe möge noch gedacht sein, welche die Ueberfluthung der Loire im Jahre 1856 in den Schieferbrüchen von Angers hervorbrachte. In den offenen, hundert Fuß tiefen Schacht bei Trélazé, von der Ausdehnung des Pariser Marsfeldes, stürzte sich die durch die Dämme durchgebrochene Loire in donnerndem Fall, in wenig Augenblicken den ganzen Kessel mit Wasser und Schuttmassen füllend.

Man ist längst bemüht gewesen, den Ursachen der furchtbaren Landplage nachzugehen, um verlässige Schutzmittel gegen dieselbe zu finden. Die Ausrodung der Wälder, von welchen das alte Gallien wie einstens Germanien bedeckt war, mußte wol als eine der nächstliegenden Ursachen angesehen werden. Doch darf hieraus nicht allzu viel gefolgert werden, denn wenn allerdings schon zur Römerzeit viele waldige Striche Galliens dem Ackerbau gewonnen wurden, so war doch noch zur Zeit Carl's des Großen, ja gegen das Ende des Mittelalters ein ungleich größerer Theil des französischen Areals mit Wäldern bedeckt als heutzutage.* Und dennoch sehen wir nach Gregors von Tours Bericht Frankreich und speciell das Loire-Gebiet bereits im 6. Jahrhundert von fast alljährlichen Hochwassern heimgesucht.

Ein Hauptgrund der großen Ungleichheit im Wasserstand der Loire liegt in der geringen relativen Höhe der Gebirge, welche im Süden und Südosten dieses Flußgebiet umgeben. Dieselben besitzen keine Gletscher, welche den Fluß während der trockenen Jahreszeit zu speisen vermöchten; der gesammte atmosphärische Niederschlag im Loire-Gebiet fällt während neun Monaten des Jahres in Form von Regen.

Da nun ferner bei der Undurchdringlichkeit jener granitischen, porphyrischen und andern krystallinischen Gebirgsmassen in der Region der obern Loire das niederfallende Regenwasser an der Oberfläche abfließt, so folgt auf die Wasserarmuth unmittelbar der Regenüberschuß und daher die raschen, plötzlichen Hochfluthen, welche die Anwohner so oft in Schrecken versetzt haben.

Auch der Parallelismus der Loire und des Allier in einem Gebiete Frankreichs, welches denselben meteorologischen Einflüssen ausgesetzt ist, trägt wesentlich zur Entstehung der Hochwasser bei. Allerdings fällt glücklicherweise eine gleichstarke Anschwellung der beiden Zwillingsflüsse selten zusammen; ein gleiches ist bei der Vienne der Fall, deren Hochwasser fast immer schon verlaufen ist, wenn jenes der Loire herankommt,** während dagegen der Loiret, der Cher und die

* S. hierüber: Alfred Maury, hist. des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France. Paris 1850, und: Les forêts de la France dans l'antiquité et au moyen âge. Paris 1856.

** Champion, Bd. III, S. 41.

Indre zu öfterem mit dem Hauptstrom in einer einzigen Hochfluth zusammengeflossen sind. Würde sich das Wasserquantum von 7000 Cubikmetern, welches die angeschwollene Loire zuweilen in einer Secunde dahinwälzt, mit einem gleichen des Allier vereinen, so würde das ganze Wasservolumen dem durchschnittlichen des Mississippi gleichkommen.*

Auch die Nebenflüsse der Loire nehmen oftmals einen Theil der Hochfluth auf und dienen so gewissermaßen als Abzugscanäle. Bei der Ueberschwemmung von 1790 drangen die Loire-Wasser im Bette der Nièvre bei Nevers, im Jahre 1608 in der Maine bis Ponts-de-Cé (Angers) hinauf, die dortigen Mühlen wurden durch die Gewalt der eindringenden Fluth rückwärts getrieben.

Schon frühzeitig, vor dem 9. Jahrhundert bereits, finden sich Andeutungen, daß die Anwohner der Loire gegen die Hochwasser derselben sich durch Dammbauten zu schützen suchten. Indessen konnten jene vereinzelten Erstlingsarbeiten es nicht verhüten, daß der Strom an vielen Stellen ausbrach. Zu Anfang des 11. Jahrhunderts sollen im Anjou, zwischen Angers und Saumur, die ersten Schutzdämme errichtet worden sein.

Gegen Ende des Mittelalters war das Loire-Bett zwischen Orléans und Angers durch Dämme von einer mittlern Höhe von 3—4 m eingefaßt, ursprünglich ebenfalls isolirte Schutzwälle vor den am meisten bedrohten Wohnstätten und Grundstücken. Das Jahr 1150 brachte wiederum ein außergewöhnliches Hochwasser, gegen welches jene Dammbauten unvermögend waren, und im Jahre 1161 sehen wir daher Heinrich II., König von England und Grafen von Anjou, seine Truppen heranziehen, um in Verbindung mit den Anwohnern, welchen Militärfreiheit und andere Privilegien zugesichert wurden, solidere Schutzbauten aufzuführen. Trotzdem und ungeachtet der Bemühungen Carl's von Anjou und Philipp's von Valois im 13. und 14. Jahrhundert waren die Uferdämme doch nicht im Stande, die Ueberfluthungen und Durchbrüche im 15. und 16. Jahrhundert zu verhüten. Auch der große Colbert wendete der Sache seine Aufmerksamkeit zu; nichtsdestoweniger brachten bald nach seinem Tode die Hochwasser von 1684 und 1697 große Verheerungen durch Ueberschreiten und Sprengung der Dämme an verschiedenen Orten.

Infolge erneuerter Hochwassernoth im Jahre 1711 beschloß die Regierung auf Antrag mehrerer Städte, insbesondere von Orléans, die Errichtung von drei Dämmen in den Bergschluchten des Forez bei Pinay, la Roche und St. Maurice, von denen die beiden ersteren auch wirklich ausgeführt wurden. Aber auch das war keine Abwehr gegen neues Unheil. Bis zum Jahre 1783 waren die mittlere Loire entlang, vom Bec d'Allier an, die Schutzdämme bis zu einer Höhe von 7 m vollendet, wie indessen die Ueberschwemmungen von 1846, 1856 und 1866 zeigten, hatte man noch bis in unsere Zeit herein kein ausreichendes Schutzmittel gefunden.

Im Jahre 1856 wurden die „levées insubmersibles" auf vielen Punkten überfluthet, an 60 Stellen durchbrochen. Und das konnte nicht wundernehmen. Man hatte das ursprüngliche Bett, in dem sich das Wasser in einer Breite von 3—7 Kilometern frei bewegen konnte, nach und nach bis auf 300 und 250 m eingeengt. Der anschwellende Strom mußte daher den Raum, der ihm

---

* E. Reclus, nouv. géogr. universelle, Bd. II. Champion III, S. 149: „Toutes les fois que la Loire montait à Roanne et à Nevers, l'Allier baissait à Moulins; et lorsque l'Allier débordait à Moulins, la Loire recommençait son rabais. C'est ce mouvement intermittent qui nous a sauvés." (1856).

früher an Breite zugemessen war, an Höhe zu gewinnen trachten; die Verwüstungen aber, die durch das schließliche Ueberfluthen der Dämme angerichtet werden, waren ungleich schrecklicher als die früheren.

Man ist denn endlich zur Einsicht gekommen, daß die Schadloshaltung der Loire-Anwohner gegen die Verheerungen der Hochwasser nur durch groß angelegte, nach einem umfassenden System ausgeführte Arbeiten gesichert werden kann. Die Errichtung von Dämmen in den Defiléen der Hochthäler, namentlich des Allier und der obern Loire, erscheint unerläßliche Bedingung, um den gesammten Wasserstand zu regeln. Durch eine stufenweise Anlage von Reservoirs könnte die durch Schneeschmelze und Regengüsse rasch angewachsene Wassermasse zurückgehalten und nach Bedarf ausgenützt werden. Etwas oberhalb Roanne wurden bereits durch den Ingenieur Mathieu erfolgreiche Versuche zu einer derartigen Regulirung der Loire-Wasser gemacht. In größerem Maßstab durchgeführt, würden diese Arbeiten es ermöglichen, daß die Zeit der Schifffahrt auf der Loire um hundert Tage alljährlich verlängert und außerdem eine hinreichende Wassermenge erübrigt werde, um durch Bewässerungscanäle die Fruchtbarkeit der Ufergelände zu steigern.*

Wir nähern uns dem dritten Abschnitt des Loire-Laufes, seinem Durchbruch durch die Granit- und Gneismasse der Bretagne und des Poitou. Anders ist der Anblick des Stroms und der Uferlandschaft geworden. Unterhalb Nantes, an den rauchenden Essen der Insel Indret vorüber, verbreitert sich die Wasserfläche von Strecke zu Strecke; es ist, als wolle der Strom mit aller Kraft die steilen Ufer zurückdrängen, um sich den Raum für seine Einmündung in den Ocean zu erweitern. Die Luft wird lebhafter, die Bäume nehmen an Höhe ab, dann verflachen sich die Gestade bei wachsender Entfernung von einander. Da und dort glitzern Teiche aus dem Innern des Landes hervor, Rauchwolken steigen über die Torfgruben auf und Tausende von Möven und andern Seevögeln streifen mit Gekreisch über die Fläche hin. Aber auch das verschwindet, schärfer erhebt sich der Windzug, es ist der salzige Hauch des Oceans, der keine andere Größe neben der seinen duldet, wie er auch keine Vegetation am Strand der bittern Unfruchtbarkeit seiner Wogen leidet.

So schildert Alphonse Daudet die Scenerie an der untern Loire. Will man eine Grenze für den eigentlichen Unterlauf feststellen, so kann man ihn da beginnen lassen, wo die Loire die „Loire maritime“ wird, d. h. also an der Stelle, bis zu welcher die Meeresfluth heraufgeht, und das ist in einer beträchtlichen Entfernung oberhalb Nantes.

Den Charakter des Aestuars aber nimmt die Loire maritime erst unterhalb Couéron und Le Pellerin an, wo sich einst der Vorhafen von Nantes befand. Weiter abwärts hat der Strom, dessen Grund fortwährend durch die Fluth aufgewühlt wird, überall wenigstens 1 Kilometer Breite, und die mittlere Entfernung von Ufer zu Ufer beträgt beiläufig das Dreifache.

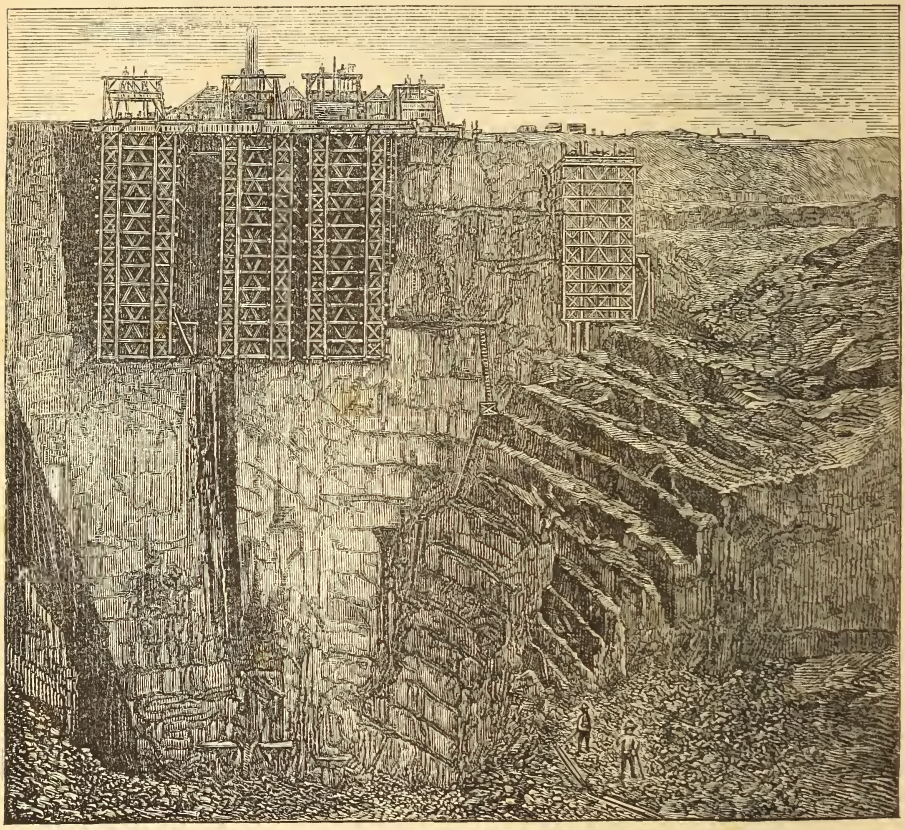
Zahlreiche Inseln und Sandbänke hemmen den untern Lauf des Stroms und ändern ihre Gestalt je nach der Gewalt der kämpfenden Fluthen. Eine dieser Inseln ist jetzt völlig mit dem Continent zusammengewachsen. Das ist die berühmte „Tête“, auf der sich die Stadt Pen-bo erhebt, deren bretonischer Name französirt Paimboeuf heißt.**

---

* E. Reclus, Nouv. géogr. II, 544.

** Pen-bo = Ochsenkopf. Als Seitenstück Pen-marc'h = Pferdekopf, die südwestlichste Spitze der Bretagne.

Die Pointe de St. Nazaire auf der nördlichen, von Mindin auf der südlichen Seite sind die Grenzpunkte des Loire-Aestuars; von hier beginnt der äußere Golf des mit dem Meer sich vereinigenden Stroms. Die hohe See ist von jener Stelle noch gegen zwanzig Kilometer entfernt und Schiffe von starkem Tiefgang, die aus den Hafen-Bassins von St. Nazaire auslaufen, müssen sich noch lange in der Nähe des nördlichen Ufers des Golfes halten, bis sie etwas südlich von der Pointe Chemoulins eine Barre überschreiten, über der zur Zeit des niedersten Standes der Ebbe das Wasser nur 4 m tief ist.



Die Schieferbrüche von Angers.

Jenseits dieser Barre tauchen noch einige Felsenriffe aus den Gewässern hervor. Andere, gefährlichere, bleiben jederzeit unter der Wasserfläche verborgen. Der Eintritt in die Loire ist demnach ein weit unbequemerer als in die Gironde, denn die Höhe der Fluth gestattet zwar, den größten Schiffen in die Loire einzulaufen, aber sie müssen die günstige Stunde abwarten.*

* E. Reclus, France.

(Schluß folgt.)

Der Central-Zug des nordwestlichen Himalaya.

Von Dr. Conrad Ganzenmüller.

(Fortsetzung.)

2.

Indus mit Nidar, Pugha, Tini, Gya, Tsanskhar (Tscharapa, Pentse). Spiti-Fluß. Porgyal-Kette. Schangrang- und Lanag-Paß. Kyun-Seen. Nidar-Paß. Tso-Moriri. Phirsa. Khagha. Tso Gyagar. Kasuru-Paß. Salzsee-Thal. Folokonko-Paß. Rukttschin-Thal. Gebirgszüge zwischen Indus und Tsanskhar. Kunzum-Paß. Tschinab (Tschandrabhaga, Suryabhaga) mit Bhutna (Danlang, Ragua) und Maru Wardwan (Bhot Kol, Kudarun). Gya-Pik. Parang-Pik. Parang- und Takling-Paß. Kioto-Pik. Baralatscha-Paß. Nam-tso. Sonapani-Gletscher. Gurdhar-Piks. Latschalung-Paß. Poat-Paß. Umasi-la oder Bhardar- und Hanschu-Paß. Durang-Drang-Gletscher.

Von der Mündung des Hanle-Flusses an wendet sich der Indus, der vorher eine Strecke weit südwestlich geflossen war, nach Westen. Hier bildet sein Thal eine Ebene bis zu einer Breite von $6^1/_2$ km (4 Meil.). Das Flußbett wird weder von Bergen, noch von höher liegendem Alluvialboden eingeengt. Das Wasser hat langsamen Lauf; es breitet sich zuweilen 1 km ($^3/_4$ Meil.) weit aus und der Fluß hat hier fast überall so geringe Tiefe, daß er durchwatet oder ohne Boote mit Pferden überschritten werden kann. Nur hie und da erheben sich isolirte felsige Hügel. Die Berge zu den Seiten des flachen breiten Thales haben zum Theil sanft geneigte Abhänge, zum Theil erheben sie sich auch steiler bis zu einer relativen Höhe von 1500 m (5000'). [1] Erst weiter westwärts treten die Berge allmählich auf beiden Seiten wieder näher heran. Doch kann der Fluß noch bei Raldang (nordwestlich von Rongo, an der Mündung des Hanle) bis zur ersten Hälfte des Sommers ohne Boote überschritten werden. Für beladene Pferde war aber schon am 24. Juni 1856 der Uebergang ziemlich schwierig. Das Flußbett ist hier sehr breit. Die Wasserfläche hatte an dem genannten Tage einen Querdurchmesser von 657 m (2158'); dazu kam noch eine am rechten Ufer gelegene, lang gedehnte, flache Geröllbank von 352 m (1155') Breite, die damals trocken lag. Die Tiefe ergab sich an einer Stelle zu 0,79 m (2,6'); die Bewegung des Wassers war langsam. Von Demtschok bis Raldang geht der Weg auf der linken, von letzterem Orte an auf der rechten Seite des Stromes hin. [2] Bei Nidar mündet der von Südsüdwest herkommende Nidar-Fluß. Von hier aus verengt sich das Thal und wird sehr wild und tief „erodirt". Der Boden wird schwarz und ist nur mit kurzem Gras bewachsen. Die Richtung des Flusses ist im allgemeinen eine nordnordwestliche. [3]

Gegenüber von Maye mündet der Pugha-Fluß. Derselbe entspringt auf den Bergen im Osten des Folokonko-Passes. Er hat zuerst östliche Richtung. In seinem obern Thale sind heiße Quellen; das Wasser der heißesten derselben hat eine Temperatur von + 79° C. (174° F.) und schwefeligen Geschmack.

---

[1] Drew, J. a. K. p. 311. Schl. Reis. III. S. 157. Thomson, West. Him. p. 163. Vergl. Dr. Joseph Chavanne: Karte von Central-Asien. — [2] Schl. Reis. III. S. 232. 233. — [3] R. III. S. 609. Thoms., West. Him. p. 162.

Der Fluß ist in einer Höhe von 4725 m (15.500′) reich an etwa 6 Zoll langen Fischen. Unterhalb Pugha (4350 m oder 14.300′) nimmt er einen von Süden kommenden Seitenfluß auf und fließt eine kurze Strecke nach Nordosten, dann eilt er in östlicher Richtung zuerst in einem kleinen Thale, dann in einer engen Rawine dem Indus zu[1] und erreicht denselben in einer Meereshöhe von 4224 m (13,858′).[2] — Wenig oberhalb der Mündung des Pugha-Flusses hat Cunningham den Indus gemessen. Er war daselbst 73 m (240′) breit und hatte eine mittlere Tiefe von 0,54 m (1,79′). Die größte Tiefe betrug 0,91 m (3′), die größte Geschwindigkeit an der Oberfläche 1,11 m (3,61′) in der Secunde. Sein Wasser war klar und rein.[3] Zwei Tagmärsche jenseits Raldang, etwas unterhalb Gyayok, geht der Weg wieder auf die linke Thalseite des Flusses zurück und führt bis Upschi auf derselben fort. Etwa 41 km (26 Meil.) unterhalb Maye liegt Kumdok nördlich vom Hauptthal in einer Rawine des von Nordost kommenden Kumdok-Flusses. Hier erheben sich die Berge im Norden auf 7000 m (20.000′), im Süden auf 5600 m (18.000′). Weiter nordwestwärts fließt von Südwesten der Tini-, von Nordosten der Tungyano-Fluß her und die Berge im Norden sind 6000 m (19.700′), im Süden 5400—5900 m (17.700—19.400′) hoch.[4]

Der Indus fließt nun in raschem Laufe in einem engen Felsenweg dahin, welcher Rong genannt wird, bis in die Gegend von Upschi. Dort wird sein Thal wieder breiter; es mündet der von Südsüdwest kommende Gya-Fluß.[5] Derselbe entspringt an den Abhängen des Toglung-Passes und fließt zuerst in einem offenen Thale mit Alluvialboden nach Norden, dann unterhalb des Dorfes Gya (4100 m oder 13.500′) zwischen steilen Felsen in wilder Schlucht nach Nordnordosten. An der Mündungsstelle beträgt die Meereshöhe des Indus 3428 m (11.249′) und die Breite seines Flußbettes nur 12 m (40′).[6] Der Weg nach Leh führt nun auf der linken Thalseite fort und berührt zahlreiche bewohnte Orte.[7] Unterhalb Upschi wechselt die Breite des schnell dahineilenden Stromes zwischen 10 und 30 m (30 und 100′). Bei Matschalung, 16 km (10 Meil.) nordwestlich von Upschi am linken Ufer gelegen, wird das Thal ziemlich weit und von Canälen des Indus durchflossen. Hier kann dieser auf einer $10^1/_2$ m (34′) langen hölzernen Brücke überschritten werden, und die Bewohner beider Ufer sind in den Stand gesetzt, miteinander in Verkehr zu treten. Unterhalb Tscheschet[8] (3240 m oder 10.560′) weichen die Berge immer weiter zurück, der meist aus Kalk bestehende Alluvialboden gewinnt an Breite und die Ausdehnung der von Canälen des Indus bewässerten Thalfläche beträgt 8—9 km (5—6 Meil.). Von Pitak aus führt auf dem rechten Ufer ein Seitenthal nach Leh, der Hauptstadt von Ladak. — Der Indus hat hier eine Meereshöhe von 3200 m (10.500′).[9] Im Anfang des Juli 1856 fand ihn von Schlagintweit 22 m (75′) breit und in der Mitte 2,75 m (9′) tief. 6 m vom rechten Ufer betrug die Tiefe 2,60 m (8′ 5″), 3 m vom linken 2,08 m (6′ 10″). Das Wasser ist hier sehr getrübt, obwol der Zufluß aus Gletschern ein relativ geringer ist. Das Verschwinden des zur Messung angewendeten Diaphonometers fand in der Tiefe von etwa 0,30 m (1′) statt. Von den begrenzenden Felsen an dem linken Thalrand bis zum Niveau des

---

[1] Thoms., West. Him. p. 163. — [2] Sitzungs-Berichte der math.-physik. Classe der k. bayer. Akad. der Wissensch. 1878. S. 515. — [3] Cunningh. Lad. p. 86. — [4] Schl. Reis. III. S. 232. — [5] Nach Schl. Mandur. Drew, J. a. K. General Map. Snow Map. — [6] Thoms., West. Him. pp. 178, 179. — [7] Schl. Reis. III. S. 229. — [8] Bei Drew: Chashut, bei Thomson: Chushut. — [9] Drew, J. a. K. pp. 208, 270, 271.

Flusses ist eine breite, sanft abfallende Fläche, welche gut bewässert werden kann und mit zahlreichen Dörfern und wohl bebauten Feldern bedeckt ist. Der Indus zeigt auf dieser Seite keine merkbare neuere Erosion; aber auf dem rechten Ufer folgt sogleich eine Mittelstufe, die 6½ m (21′) Höhe hat, und dieser eine ziemlich flache Terrasse von 140 m (450′) Breite. Die Erhebung, welche den Schluß der von Leh herabziehenden und, außer den vom Leh-Fluß bewässerten Stellen, ganz trockenen sandigen Fläche bildet, zeigt sich ziemlich steil. — Pitak liegt auf einem isolirten Hügel 390 m (1300′) über dem Indus, der sich unterhalb dieses Ortes auf eine kurze Strecke südwestwärts wendet, worauf er dann wieder nordwestliche Richtung einschlägt. Die Breite des Thales nimmt rasch ab; namentlich auf der rechten Seite, auf welcher der Weg nach dem Westen führt, treten die Berge nahe an den Strom heran, der weiter abwärts zunächst durch den Tsanskhar nicht unbedeutend verstärkt wird.[1]

Das Gebiet des Tsanskhar besteht aus zwei Hochthälern: dem Tscharapa- und dem Pentse-Thal, welche beide in einer Linie liegen, aber entgegengesetztes Gefälle haben und in das weite, nun entleerte Seebecken einmünden, in dem die Hauptstadt Padun gelegen ist. Die Linie der beiden Hochthäler läuft dem Indus-Thale parallel.[2] (Vergl. Illustration S. 157.)

Die Quelle des Tscharapa oder Tsanskhar liegt eine Strecke südlich vom Baralatscha-Paß in den über 6000 m (20.000′) hohen Gletschern, in welchen auf der andern Seite auch der Spiti seinen Ursprung hat. Von den indischen Handelsleuten wird der Fluß von der Quelle an als Tsanskhar bezeichnet. Die tibetische Bevölkerung aber giebt ihm bis zum Eintritt in das Padun-Becken den besonderen Namen Tscharapa, da zugleich die Richtung des aus jenem Becken austretenden Tsanskhar eine von der frühern sehr verschiedene ist. — Der Fluß hat zuerst nordöstliche und nördliche, später nordwestliche Richtung. Er nimmt den südöstlich fließenden Lingti mit dem vom Baralatscha-Paß kommenden Yunam auf. Außer verschiedenen kleinern Flüssen kommt ihm der weiter nordwärts parallel mit ihm strömende Sumkiel zu. Weiter westlich erhält er von Norden den Niri und wendet sich darauf nach Südwesten. Nach der Vereinigung mit dem nordwestlich fließenden Kargya verfolgt er gleichfalls eine Richtung nach Nordwesten und tritt dann in die offene Fläche von Padun ein. Bis dahin beträgt seine Länge 208 km (130 Meil.), sein Gefälle etwa 1200 m (4000′) oder 5,8 m auf 1 km.[3]

Der Pentse nimmt seinen Ursprung in dem großen Durang-Drang-Gletscher in der Nähe des Pentse-la, südöstlich von den Nun Kun-Piks. Er fließt südöstlich und nimmt verschiedene Gletscherbäche auf. Beim Eintritt in die offene Fläche von Padun verfolgt er nordöstliche Richtung; er ist hier in viele Canäle getheilt und fließt in einem kiesigen Bette; an einigen Stellen sind die Ufer sehr niedrig und sumpfig. Weiter abwärts vereinigen sich die Canäle wieder zu einem Flusse; es führt dann eine Seilbrücke über das Wasser. Von da geht die Straße südwärts und auf einer Holzbrücke über den Tsanskhar nach Padun. Der Raum der offenen Fläche ist dreieckig mit einer Basis von 11 km (7 Meil.) und einer Höhe von 8 km (5 Meil.); auf allen drei Seiten wird die Grenze durch kahle Berge gebildet; nur ein kleiner Theil der Ebene ist cultivirt, der größere ist steiniger Grund. Es sind hier Ueberreste früherer Eisthätigkeit; die Stadt Padun ist am Ende einer Moräne erbaut und nicht

[1] Schl. Reis. III. S. 283—284. — [2] Thoms., West. Him. pp. 392, 394. — [3] Schl. Reis. III. S. 242. Drew, J. a. K. General Map.

weit davon ist eine Gruppe eratischer Blöcke."[1] Die Berge im Süden sind höher als die im Norden und waren am 24. Juni 1848 zum größten Theil mit Schnee bedeckt. Die Ebene liegt theils tief, theils bildet sie eine etwa 30 m (100') über dem Fluß gelegene Fläche. Etwa 8 km (13 Meil.) nördlich von Padun, etwas oberhalb Thondhe, vereinigt sich der Pentse mit dem Tschararapa oder Tsanskhar.[2] Hier ist der Alluvialboden mitunter von beträchtlicher Dicke. Weiterhin aber geht die Straße am rechten Ufer des Tsanskhar meist über trockene, kahle, steinige oder aus feinem Thon bestehende, über dem Wasserspiegel erhabene Flächen hin. Später treten die Berge wieder nahe an den Fluß heran, besonders auf der rechten Seite. Bei Zangla findet sich noch einmal etwas breiterer Raum.[3] Weiter abwärts wird aber das Thal sehr enge, wild und felsig, und der Weg längs desselben war zur Sommerszeit (1. Juli 1848), als alle Flüsse angeschwollen waren, so beschwerlich, daß Thomson die Route über die Berge im Osten einschlagen mußte. Der Fluß wendet sich nach Nordwesten und nimmt den mit dem Pentse parallel laufenden Oma auf. Er fließt, so viel Thomson bemerken konnte, immer in einem tiefen, engen Felsen-Canal; später schlägt er nordöstliche Richtung ein. Bei Nira (3881 m oder 12.735') ist das Thal wieder etwas breiter. Hier führt an der schmalsten Stelle 12 m über dem Wasserspiegel eine 15 m lange Holzbrücke über den Fluß. Sein Wasser ist trüb und sein nach Nordosten gerichteter Lauf rasch und wild; sein Thal ist so enge, daß man nur zur Winterszeit, wenn der Tsanskhar fest gefroren ist, auf dem Eis durch dasselbe nach dem Indus und nach Leh gelangen kann.[4] Auf dieser Strecke wird er rechts durch den nach Nordwest und Nord fließenden Karna oder Karnakh und bald darauf durch den nach Nordwest gerichteten Markha verstärkt. 1 km von Nimu vereinigt sich der Tsanskhar mit dem Indus; dessen Thal ist daselbst sehr felsig und von steil aufsteigenden Bergen eingeengt.[5]

Unterbrechen wir hier die Betrachtung des Indus und seiner Zuflüsse und wenden uns wieder nach Süden zu dem Setledsch-Gebiet, das wir bei Schipki verlassen haben. Nicht sehr weit unterhalb dieses Ortes wird der fünfte Fluß des Pendschab durch den Spiti verstärkt.

Der Spiti (Piti oder Pin) entsteht aus dem Todi-tschu und dem Laro-tschu. Der Todi-tschu oder der eigentliche Spiti[6] fließt oberhalb Loisar (4082 m oder 13.395') aus zwei großen Bächen zusammen; von diesen nimmt der Piti seinen Ursprung in den, eine kleine Strecke südostwärts von dem Baralatscha-Paß gelegenen, etwa 6000 m (20.000') hohen Bergen, auf deren andern Seiten die Quellbäche des Tschandrabhaga und des Tsanskhar liegen; der Li-tschu kommt von Südwesten. Der vereinigte Fluß fließt im allgemeinen nach Südosten.[7]

Der Laro-tschu entspringt am Nordost-Abhange des Perbati-Piks; er hat nordöstliche und nördliche Richtung und ist nirgends tief. Die Temperatur seines Wassers ist so niedrig, daß die Leute, die zu Fuß hindurchgehen müssen, leicht darunter leiden. Weiter unten bei dem Dorfe Tschaprang wird er ziemlich breit, bleibt aber immer sehr seicht. Dann folgt eine längere Erosions-Schlucht. Die breite Stelle läßt deutlich erkennen, daß früher ein See diese Thalstufe ausgefüllt hat.[8] Fast unmittelbar an der Stelle des Zusammen-

---

[1] Drew, J. a. K. p. 283. — [2] ib. General Map. Thoms., West. Him. pp. 362. 365. — [3] Thoms., West. Him. pp. 367, 369. — [4] ib. p. 378. — [5] ib. p. 393. — [6] Nach Drew's General Map. — [7] Schl. Reis. III. S. 106. — [8] ib. S. 112.

flusses des Laro-tschu mit dem Todi-tschu mündet von der nördlichen Seite her der Lingi-tschu. Nahe dieser hydrographisch central gelegenen Stelle der Provinz Spiti liegt der Hauptort derselben, Drangkhar, in einer Meereshöhe von 3445 m (11.316'). Von hier an hört man den Todi-tschu meist Spiti oder Piti nennen. Von Drangkhar bis Lari (oberhalb Schalkhar) durchfließt derselbe ein ziemlich weit geöffnetes Thal. Gegenüber von Schalkhar wird er durch den Para verstärkt. [1]

Der Para entspringt auf dem ostwärts von Loisar gelegenen Parang-Pik. Er fließt zuerst 40 km (25 Meil.) nach Nordosten. Südlich vom Tso Moriri soll er (nach Strachey) einen Theil des Wassers von dem in jenen See mündenden Phirsa erhalten. Dortselbst ist er $7^1/_2$ m (25') breit und 0,75 m ($2^1/_2$') tief, fließt dann nach Osten bis Tschumar, wendet sich von da nach Südsüdosten bis Tschurit und verfolgt zuletzt südsüdwestliche Richtung. 6 km (4 Meil.) oberhalb seines Zusammenflusses mit dem Spiti ist er mit einem Granitblocke überspannt, welcher in einer Länge von 26 m und einer Breite von 7—9 m eine natürliche Brücke bildet. Nicht weit oberhalb der Vereinigungs-Stelle liegt eine heiße Quelle: Zengsem, [2] und der ganze untere Theil des Para-Flusses wird daher auch Zengsem genannt. [3] Seine ganze Länge beträgt 208 km (130 Meil.) und sein Gefälle ohngefähr 2280 m (7500'). Er vereinigt sich mit dem Spiti bei Tschang Rasing, gegenüber von Schalkhar, wo eine 28 m (92') lange Brücke über den Fluß führt. Die Länge des Spiti bis zu dieser Stelle beträgt 176 km (110 Meil.), das Gefälle etwa 1800 m (6000'). Von hier wendet er sich südwärts durch einen schmalen Felsen-Canal 40 km (25 M.) weit dem Setledsch zu. Nur am rechten Ufer finden sich einige wenige ebene Stellen mit etwas Feldbau, mit kleinen Dörfern, sowie einigen Pappeln und Weiden. Sein Gefälle bis zur Mündung beträgt 600 m (2000'). Die Quelle des Spiti, wie sein Zusammenfluß mit dem Para, befindet sich innerhalb des britischen Territoriums, aber ein Theil seines Laufes liegt innerhalb der chinesischen Grenze. Er hat eine beträchtliche Wasserfülle und ist bei seiner Mündung größer als der Setledsch selbst. [4]

Zwischen dem Setledsch im Süden und dem Indus im Norden, zwischen dem Fluß, der Tschemerti [5] von Norden nach Süden durchströmt, und dem Hanle im Osten, sowie dem Spiti- und Para-Fluß, dem Tso Moriri und dem Rugha im Westen liegt eine mächtige Bergreihe mit einer Streichrichtung von Süden nach Norden. Dieselbe erreicht die größte Höhe in dem Winkel, welcher vom Setledsch und Spiti gebildet wird. Hier sind die Porgyal-Gipfel. Der südliche Pik unter 31° 53' N., 78° 43' O. Gr. erreicht 6761 m (22.183'), der nördliche unter 31° 54' N., 78° 43' O. Gr. 6774 m (22.227'). [6] Nach diesen mächtigen Gipfeln führt der ganze Bergzug wol auch den Namen Porgyal-Kamm oder Porgyal-Kette. [7] Derselbe bleibt auf einer Höhe von 6100—6400 m (20—21.000'). Oestlich von der Stelle, wo der Para sich nach Süden wendet, zwischen Tschumur und zwischen Punguk, kann das Gebirge auf dem Schangrang-Paß überschritten werden. Weiter nordwärts ruhen sich die Berge auf 5750 m (18.900'). [8]

[1] Schl. Reis. S. 106. Thoms., West. Him. pp. 113, 143. — [2] Zungsam bei Drew, Zungam bei Thomson. Thoms. West. Him. pp. 113, 143. — [3] Von Cunningham (Ladak 130) wird Zengsem als zweiter Quellfluß angesehen. — [4] Cunningh. Lad. pp. 130, 131. Thoms., West. Him. pp. 106, 111, 144. — [5] Bei Thomson Chumurti, bei P. XVII. Tafel 20 Chamarti. — [6] Schl. Res. II. p. 436. — [7] Schl. Reis. III. S. 386. Cunningh., Lad. p. 128. — [8] Drew, J. a. K. Snow Map.

Zwischen dem Tso Moriri und dem Hanle liegt der 5744 m (18.746′) hohe Lanag-Paß unter 32° 47′ N., 78° 38′ O. Gr., zur Rechten und Linken von hohen, größtentheils abgerundeten Bergen begrenzt, welche meist aus Thon- und Glimmerschiefer bestehen. Es befinden sich hier weder menschliche Wohnungen, noch Bäume, und die ganze Gegend zeigt eine traurige sterile Einförmigkeit.[1]

Weiter nordwärts liegen auf einer Höhe von 5760 m (18.900′) die beiden Kyun-See n, von denen der südliche brakisches, der nördliche süßes Wasser enthält. Ostwärts von denselben ist die Sidemba-Station (5778 m oder 18.558′), ein Lagerplatz für die Hirten, und über den Nidar-Paß führt der Weg in das Nidar- und durch dieses zum Indus-Thal. Im Osten vom Tso Moriri ist die relative Höhe der Berge nicht bedeutend, aber gegen Norden erheben sie sich wieder höher; ein Bergzug zieht östlich vom Nidar, ein anderer zwischen Nidar und Pugha zum Indus hin.[2]

Zwischen den angeführten Höhenzügen und den weiter westlich sich erhebenden Bergen liegt der Salzsee Tso Moriri. — „In allen Theilen der hochgelegenen Regionen Asiens finden wir zahlreiche Stellen, welche die Existenz von Gebirgsseen erkennen lassen. Die Seen lagen theils in Senkungen und Erweiterungen der Flußthäler und hatten dann ungeachtet großer Länge und Ausdehnung eine deutlich mit den umgebenden Kämmen congruente Richtung, theils füllten sie jene flachen Thalstufen aus, welche hier, ähnlich wie in den Alpen, in manchen Thälern mit engeren, steileren Strecken wechselten. Die stetig fortschreitende Wirkung des Einschneidens der Flüsse — die Erosion — hat die meisten dieser Seen entleert. Längs des Central-Zuges des Himalaya-Systems haben sich von frühern zahlreichen Seen verhältnißmäßig nur wenige erhalten. Bei der eingetretenen extremen Trockenheit ist die Verdunstung eine größere, als die Quantität des Zuflusses; es ist also ein stetiges Fortschreiten des Eintrocknens das jetzt Vorherrschende. Die Niveau-Veränderung der Seen innerhalb der Jahresperiode ist sehr ungleich. Das wichtigste Element derselben ist das Schmelzen des Schnees, welches gegen Ende Juni mit Ausnahme der constanten Firnlager und Gletscher allgemein eintritt. Bei manchen dieser Seen tragen gewaltige Dimensionen der Wasserfläche nicht minder als die mächtigen, die Schneegrenze überragenden Kämme dazu bei, den Eindruck auch des Bildes der ganzen Landschaft zu heben.“[3]

Der Tso Moriri,[4] d. h. der „Berg-See“, hat, so wie er jetzt begrenzt ist, eine Länge von 24 km (15 Meil.)[5] und eine Breite von 6—8 km (3—5 Meil.). Die Höhe seines Wasserspiegels über dem Meere beträgt 4540 m (14.900′).[6] Das Lager Nama Bingbo, d. h. „die lange Wiese“ am Südufer des Sees liegt unter 32° 45′ N. und 78° 16′ O. Gr.[7] Die Bedeutung seines Namens läßt sich wol mit der landschaftlichen Gestaltung seiner Ufer verbinden. Die Berge sind zwar im Osten etwas niedrig, erheben sich aber im Westen bis 1500 m (5000′) über den See (und damit über die Schneegrenze). Sein Niveau lag früher 11 m (36′) höher. Nahe der frühern Ausflußstelle kommt aus einem Thale südwestlich vom See der Phirsa-Fluß[8] oder der Pangpok[9] herab. Derselbe hat eine für dieses Gebiet nicht unbe-

[1] Thoms., West. Him. pp. 146—148. — [2] Drew, J. a. K. p. 302. — [3] Schl. Reis. S. 135—140. — [4] Tso = See, ri = Berg. riri ist das Adjectivum: bergig. Cunningham, Ladak p. 138, not. 1. — [5] Drew, J. a. K. p. 302. R. Schl. Reis. III. S. 143: 12 Meil., n. Cunningh., Lad. p. 138: 16 Meil. — [6] R. Drew; n. Schl. 15.130′. — [7] Schl. Res. I. p. 230. II. p. 493. — [8] R. Drew's General Map. — [9] R. Schl. Reis. III. S. 145.

deutende Wassermenge; er theilt sich in einige Arme. — Strachey behauptet (wie oben angedeutet), ein Theil des Phirsa-Wassers fließe durch das Thal gegen Süden nach dem Para und damit dem Setledsch zu, und auch v. Schlagintweit sagt: „Einer der Arme fällt in den Tso Moriri, die übrigen gehen weiter abwärts in das Tso Moriri-Thal.“ [1] Als Drew in dieser Gegend war, konnte er keinen Abfluß aus dem Phirsa nach dem Para bemerken, doch ist ein solcher nach seiner Ansicht im Frühjahr und Sommer bei Hochwasser möglich. [2] Außer verschiedenen kleineren Bächen und Flüssen, welche von den im Osten und Westen liegenden Höhen herabkommen, mündet im Norden der Kyagha, welcher zuerst östliche, dann südliche Richtung hat. Das Wasser des Sees ist nicht für Menschen, wol aber für Thiere genießbar; es ist klar und blau mit einem Stich ins Violette; die Wasserfläche hat in dieser Hinsicht Aehnlichkeit mit dem Killarney im südwestlichen Irland. Von Ende October bis Anfang Mai ist der See zugefroren und die wenigen Bewohner in jener Gegend können über die Eisdecke hinweggehen. [3] Von Kiangdum aus an der Südwest-Ecke maß Drew 90 m (100 Yards) vom Ufer die Tiefe zu 11 m (36′), 192 m vom Ufer zu 23 m (75′), 2 km ($1^3/_4$ Meil.) vom Ufer zu 60 m (198′), 4 km ($2^1/_2$ Meil.) vom Ufer zu 73 m, und an der tiefsten Stelle zu 75 m (248′). Von Kordzog, im Westen, gegen Osten hin betrug die Tiefe 18 m vom Ufer 6,3 m (21′), 2 km ($1^1/_2$ Meil.) vom Ufer 57 m. [4] Kordzog, d. h. Schatzburg, liegt in einiger Entfernung vom See und ist 66 m (219′) über dessen Wasserspiegel erhaben. (Vergl. Illustration S. 221.)

Wo der Phirsa mündet, ist eine Lage von braunem Kalk und feinem Sand, jedenfalls angeschwemmt, als der Wasserspiegel noch höher lag. Das Gleiche zeigt sich an der Mündung des Kordzog im Westen und des Kyagha im Norden. 2 km ($1^1/_2$ Meil.) vom Westufer entfernt ist eine kleine Insel in dem See, 90 m (100 Yards) lang und 56 m (60 Y.) breit; sie besteht aus einem Gneiß-Felsen und erhebt sich etwa 3 m (9—10′) über das Wasser. [5] Bei der Untersuchung des Sees von Cunningham am 2. Sept. 1846 ergab sich, daß die Salze aus Hydrochlorat von Soda und Hydrochlorat von Magnesia bestehen. [6] Fische sind nicht zu erblicken; wol aber ist die Oberfläche mit zahlreichen wilden Gänsen belebt, die auf der erwähnten Insel ihre Eier legen. Letztere werden von den Hirten geholt, bevor im Mai das Eis bricht; denn später können dieselben das Eiland nicht mehr erreichen. Als Drew den See besuchte, waren die Jungen zum Theil ausgekrochen, zum Theil saßen noch alte Gänse brütend auf den Eiern. [7] Die felsigen und steinigen Oberflächen sind für Menschen nicht bewohnbar; das Klima ist hier ganz tibetisch, d. h. sehr trocken. Das Sommerlager der Hirten liegt etwa 4 km von Kordzog entfernt in einem mit Gras bewachsenen Seitenthale. Dem obern, jetzt trockenen Rand des Sees entlang zeigt sich hier mehr als gewöhnlich stark jene Ablagerung von Salzen, wie sie in dieser Gegend längs der Flußränder, aber in einiger Entfernung von denselben vorkommt. Solche Salzanhäufung beschränkt die Vegetation oft auf große Strecken. [8]

In der Nähe liegt ein kleines Süßwasser-Becken, gespeist von den nahen Quellen; es hat einen Ausfluß in den Salzsee und ist in der Mitte nur 3 m (10′) tief. [9]

---

[1] Schl. Reis. III. S. 143. — [2] Drew, J. a. K. p. 302. — [3] Schl. Reis. III. S. 206. — [4] Drew, J. a. K. p. 304. — [5] Drew, J. a. K. p. 306. — [6] Cunningh., Lad. p. 138. — [7] Drew, J. a. K. p. 307. — [8] Schl. Reis. III. S. 146. — [9] Drew, J. a. K. p. 298.

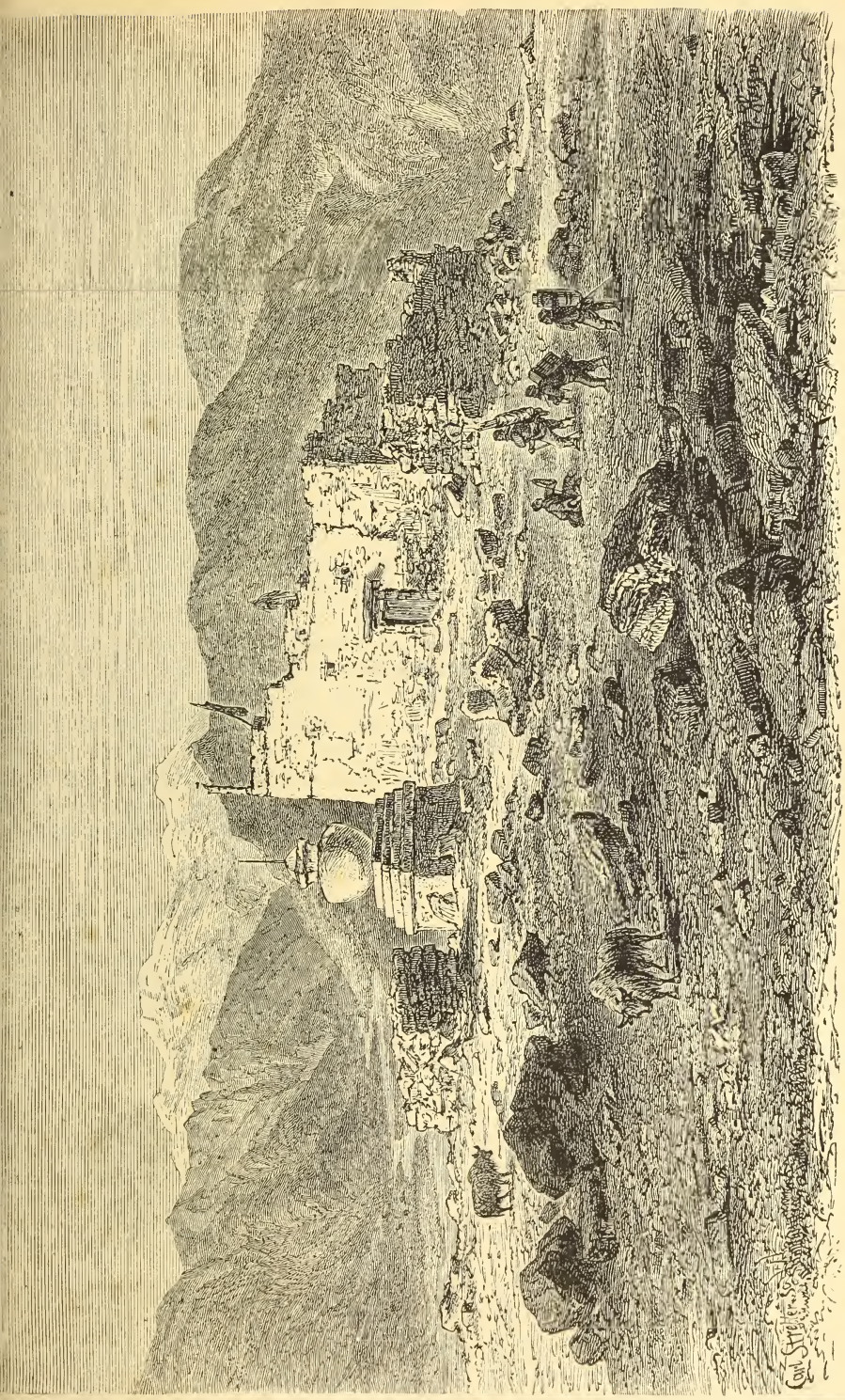
Noch im Thale des Tso Moriri, an 5 km (3 Meil.) von des alten Sees Rand, aber auf einer 171 m (563′) höheren Thalstufe, in einer Meereshöhe von 4711 m (15.463′) liegt der Tso Gyagar unter 33° 3′ N., 78° 13′ O. Gr. ohngefähr 16 km (10 Meil.) südlich vom Indus.[1] Die Bedeutung des Namens Gyagar ist „weiße Fläche", und ist als „sandige Fläche" auf den breiten Uferrand zu beziehen, der durch das allmähliche Eintrocknen des Sees bloßgelegt wurde.[2] Die Wassermenge des Zuflusses berechnete Hermann v. Schlagintweit am 23. Juni 1856 auf 2 Cubik-Meter (70 Cubik-Fuß)[3] in der Secunde. Das jetzt trockene Bett des frühern Ausflusses läßt sich deutlich als Rinnsal eines ehemaligen Zuflusses des Tso Moriri erkennen.[4] Der See ist in der Mitte $14^1/_2$ m (47′) tief; seine Farbe ist grün, nicht blau; das Wasser ist brakisch, und wenn auch für Thiere, so doch nicht für Menschen genießbar.[5]

Von dem Kyagha-Thal führt im Nordwesten des Tso Moriri der Kasuru-Paß in das Kasuru- und damit in das „Salzsee-Thal", welches Drew besuchte. Dasselbe liegt 24 km (15 Meil.) nordwestwärts von dem genannten Wasserbecken in einer Meereshöhe von 4540 m (14.900′); es bildet eine von Bergen umgebene Ebene, welche theils aus Land, theils aus Wasser besteht. Der ursprüngliche Ausgang des Thales, eine Oeffnung zwischen den Bergen im Nordwesten, ist bis 21 m (70′) über der Fläche ausgefüllt, so daß ein Wasser-Abfluß nicht mehr stattfinden kann; an den umliegenden Bergen ist indeß deutlich zu erkennen, daß der Wasserspiegel früher höher stand. Cunningham giebt diese Höhe auf 45 m (150′) an. Nach Drew liegen einige der bezeichneten Grenzlinien noch ansehnlich höher; er fand eine Markirung des frühern Wasserstandes bei 90 m (300′) und glaubt, daß das Becken früher einen Abfluß in nordwestlicher Richtung nach dem Tsanskhar-Fluß gehabt hat. Durch allmählich eintretende größere Trockenheit der Luft überwog die Verdunstung den Zufluß und das Areal des Sees wurde nach und nach von 3 geogr. Quadrat-Meilen (60—70 engl.) auf weniger als $^1/_2$ Quadrat-Meile (8 engl.) vermindert. Auf der östlichen Seite soll die Tiefe 9 m (30′) betragen. Im Westen steht das schmutzige, gelb-braune Wasser vielfach nur 30 cm (1′) hoch über dem Boden, auf welchem sich Kali-Salze befinden.[6] Im südlichen Theile dieses „Salzsee-Thales" führt der leicht zu übersteigende Polokonko-Paß nach Osten hinüber in das Pugha-Thal.[7] Etwas weiter westwärts zieht das Ruktschin-Thal von Norden nach Süden gegen den Fluß Sumkiel. Dieser ausgedehnte Weideplatz läßt sich sogleich als Boden eines frühern, jetzt vollständig ausgetrockneten Sees erkennen.[8]

Zwischen dem Tso Moriri, dem Kyagha-, Kasuru- und Salzsee-Thal im Osten, sowie dem Phirsa, dem Sumkiel und Sarra im Westen zieht sich ein Gebirgsrücken von Südosten nach Nordwesten hin, welcher noch sehr wenig bekannt ist. Westlich vom Tso Moriri erreicht derselbe eine Gipfelhöhe von 6280 m (20.607′), westlich vom Salzsee-Thal eine solche von 5921 m (19.427′). Der zuerst nach Osten fließende Pugha und der vom Polokonka-Paß nach West sich wendende Polokonka bilden Längenthäler. Zwischen diesen und dem Indus-Hauptthal liegt ein Bergrücken, der nordnordwestliche Richtung hat und sich nordwestlich vom Salzsee-Thal auf 6149 m (20.181′) erhebt. Die Bergreihen setzen sich dann längs des Indus bis zur Mündung des Gya-Flusses fort.[9]

---

[1] Schl. Res. II. p 443. — [2] ib. III. p. 255. — [3] 1 Cubik-Meter = 35,24 engl. Cubik-Fuß. Vergl. G., Tib. S. 41, not. 1. — [4] Schl. Reis. III. S. 154. — [5] Drew, J. a. K. pp. 309, 310. — [6] ib. pp. 292—299. — [7] ib. p. 310. — [8] ib. p. 301. Schl. Reis. III. S. 156. — [9] Drew, J. a. K. General Map.



Kordzog, „das Haus der Hirten“, am Tsomoriri-Salzsee, im westlichen Tibet.

Sarra und Sumkiel bilden westwärts vom Salzsee-Thal einen Winkel, und von diesem aus zieht sich ein mächtiger Gebirgsrücken zunächst nach Nordwesten hin. Er gabelt sich an der Spitze des Karnak-Thales. Der östliche Zug nimmt zwischen dem Gya-Fluß im Osten und dem Karnak- und Markha-Gebiet im Westen nördliche Richtung an und wendet sich später zwischen Indus und Markha nach Nordwesten bis zu dem Querthal des unteren Tsanskhar. Die Berggipfel erreichen im Westen von Gya eine Höhe von 6400 m (21.000'); die Schneegrenze liegt in dieser Gegend wegen der großen Trockenheit der Luft 6100 m (20.000') hoch. Berge, welche höher aufragen, sind mit Gletschern bedeckt; doch ist das Areal, welches diese einnehmen, ein beschränktes. Fast gerade gegenüber von Leh erhebt sich ein Pik auf 6100 m (20.000'), der ewigen Schnee trägt, indem hier die Schneelinie 5640 m hoch liegt. Im Südwesten von Leh erheben sich die Gipfel auf 5780 m. Zwischen Indus und Markha ist diese Gebirgskette von tiefen Rawinen durchbrochen, welche sich gerade gegen den Indus hin öffnen. Zwischen denselben sind querstreichende Rücken, deren Felsen aus Granit bestehen. Die Oeffnungen sind schmal und, von den nördlichen Höhen aus gesehen, erscheint das Ganze als zusammenhängender Bergzug; der größte Theil desselben ist nackter Fels.[1] — Der mittlere Rücken zwischen Markha und Karnak hat westnordwestliche und nordwestliche Richtung und erreicht eine Höhe von 5950 m (19.500') — die mächtige dritte Abzweigung zwischen dem Karnak im Norden und dem Niri und mittlern Tsanskhar im Süden läuft in nordwestlicher Richtung fort und zwingt den Tsanskhar zu einer Ausbiegung nach Westen; sie sendet mehrere Querrücken nach Norden und Süden aus.[2] Die Berge im Osten vom mittlern Tsanskhar sind abgerundet und mit einiger fruchtbaren Erde bedeckt. Sie haben daher etwas mehr Vegetation, als die steinigen Rawinen in der Tiefe. Im Ganzen aber ist der Anblick, den diese Gegend bietet, ein höchst trostloser und trauriger.[3] — Dem zuletzt genannten Rücken läuft im Süden noch ein anderer parallel längs des Tsanskhar, wo dieser zwischen Tschah und Padun eine Ausbiegung nach Süden macht. Die Gipfel erheben sich hier zum Theile auf 5800 m (19.000') und darüber, und damit über die Grenze des ewigen Schnees.

---

[1] Drew, J. a. K. p. 269. — [2] ib., General Map und Snow Map. — [3] „I find it extremely difficult, to describe in an adequate manner the extreme desolation — — no luxuriant forest or bright green herbage softens the nakedness of the mountains, but everywhere the same precipices, heaps of rocks and barren monotonous deserts mee the eye." Thoms., West Him. p. 376.

(Schluß folgt.)

Anmerkung zur Illustration Kordzog. Auf die großen Verdienste, welche die Gebrüder v. Schlagintweit um die Erforschung des Himalaya-Systems sich erworben haben, ist in Kettler's „Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie" I. (1880) S. 245 ff. aufmerksam gemacht. „Basirt auf die Resultate der wissenschaftlichen Mission von Hermann, Adolph und Robert", hat Hermann v. Schlagintweit-Sakünlünski das vierbändige reichhaltige Werk: „Reisen in Indien und Hochasien" (Jena, Hermann Costenoble) erscheinen lassen, welchem die vorstehende Abbildung von Kordzog entnommen ist.

Lieutenant Schwatka's Schlitten-Expedition nach King William-Land.

Von Heinrich W. Klutschak.

(Fortsetzung und Schluß.)

Eine schöne Aufgabe wäre es wol, der kleinen Gruppe durch den tiefen weichen Schnee, über das holperige Eis, auf den weichen Gestaden, durch Moräste und Flüsse zu folgen, um deren Wirken in der Untersuchung aufgefundener Reste der verschollenen Expedition sowol als auch in deren Leben und Jagdabenteuern von Tag zu Tag zu betrachten, doch da uns der Raum hiezu fehlt, sei es gestattet, die drei Hauptpunkte, d. i. die geographischen Verhältnisse des Landes, die Geschichte der Franklin'schen Expedition und das Sommerleben unserer Partie einzeln zu betrachten.

Mit der erwähnten Montreal-Insel hat in unserer Marschrichtung die Granitformation aufgehört, und sowol die Adelaide-Halbinsel wie King William-Land selbst gehören einer neuern Periode an und sind beide aus weißen und grauen Thonsteinlagerungen entstandene Landmassen. Die fortgesetzte Neubildung des Landes wäre dem Geologen in diesen Gegenden ein dankbares Feld für sein Studium, aber auch dem aufmerksam beobachtenden Laien kann es nicht entgehen, wie langsam und doch mit Aufbietung furchtbarer Naturkräfte jährlich die gebrochenen Eismassen Stein auf Stein vom Meere heran gegen die Küsten schieben und jene terrassenförmigen Stufenschichten entstehen lassen, über deren Gleichförmigkeit und allgemeines Vorkommen an der westlichen und südlichen Küste er erstaunt ist. Die sehr langsam gegen das Innere sich hebenden Landstrecken sind im Innern von ungeheuerem Wasserreichthum und zwischen den prachtvollen Seen und Teichen strecken sich meilenweit die üppigsten Mooswiesen, doch werden diese gegen die Küste immer spärlicher und hören am Strande gänzlich auf. Liegt in einer kleinen Vertiefung ein wenig fruchtbarer Grund, so ist auch er mit einem ärmlichen, vom Rennthiere verachteten Moose bedeckt, grünt mit dem schmelzenden Schnee, blüht während der Dauer des kleinen Wassertümpels mit einer schwachrothen Blume und ist todt, sobald die Sonne seine einzige Lebenskraft, das Wasser, aufgesogen hat. Aber auch dieser Schmuck ist noch eine Seltenheit zu den kleinen Thonsteinen, die bald mit ihren flachen Seiten im buntesten Gewirr durcheinander liegen, oft aber durch Frost und Kälte mit den scharfen Kanten nach aufwärts gestellt für den mit schwachen Seehundssohlen versehenen Wanderer ein unangenehmes Pflaster bilden.

Wenn man von einem Wasserreichthum auf King William-Land spricht, so versteht man darunter die großen Seen, die, wie der Kane-See, oft schon in der Nähe der Meeresküste, öfter aber im Inlande zahlreich vorkommen. Die Existenz von Flüssen kann man dem Lande wol nicht absprechen, doch bezieht sich diese in des Wortes geographischer Bedeutung nur auf den Theil des Jahres, wo die fürchterlichen Schneemassen als Wasser dem Meere zueilen. Am Ende des Monats Juni und im Juli giebt es reißende Ströme, im September kleine Flüßchen, und ist das bischen Regenniederschlag dieses Monats abgelaufen, dann zeigt eine schmale Eiskruste die Winzigkeit des kleinen Baches,

und nur zu oft tritt der nordische Wanderer darauf, bricht durch und findet unter demselben trockengelegte Steine. Als eine stetige Wasserader, die bei der geographischen Ausdehnung der Insel doch anzunehmen ist, mag uns der de la Rochette-Fluß, der sich in die Erebus-Bai ergießt, und dann der Pfeffer-Fluß im südöstlichen Theile derselben gelten. Das Thierleben auf King William-Land ändert sich mit den Jahreszeiten. Der Eisbär, der Polarfuchs, eine Schnee-Eule und allenfalls eine Krähe bewohnen die unheimliche Stätte im Winter; kommt aber der Juni, dann ziehen Rennthiere in Massen nach der Insel und finden im Sommer die schönsten Futtergründe im Innern, hat aber der erste Schneefall die Ankunft des Winters verkündet, dann sammeln sich dieselben am südlichen Theile, um mit der Bildung des Meereises an Simpson-Strait dorthin zu gehen, wo ihnen die Terrain-Unebenheiten des Landes besseren Schutz gegen die scharfen Nordweststürme erlauben. Dasselbe gilt von den verschiedenen Vogelgattungen, die als Schwäne, Gänse, Enten ꝛc. hier ihren Sommeraufenthalt nehmen, hier brüten und mit ihren Eiern der Expedition eine beliebte Nahrungsquelle schufen.

Der Moschusochs, der hügeliges und bergiges Terrain liebt, ist auf King William-Land und Adelaide-Halbinsel nicht zu finden, und auch der nordische Wolf, ein steter Begleiter der großen Rennthierheerden, scheint nur ungerne Salzwassereis zu kreuzen, da wir während eines fünfmonatlichen Aufenthalts nur einen zu Gesicht bekamen. Der Seehund ist in den umliegenden Meerestheilen massenhaft in mehreren Species vertreten, das Wallroß aber, das selbst im Winter theilweise offene, eisentblößte Seeörtlichkeiten liebt, kommt gar nicht vor. Salmen und Teichforellen, sowie eine kleine Art des sogenannten Cabfisches, von den Eskimos Auk genannt, bevölkern theils die Küstenwasser, theils die großen Seen.

Was die Forschung in Bezug auf neue Angaben über das Schicksal der im Mai 1845 von England abgesegelten Expedition zur Auffindung der nordwestlichen Durchfahrt vom Atlantischen zum Großen Ocean anbelangt, so lassen sich hier die wichtigsten Ergebnisse in der folgenden kurzen Uebersicht aufzählen.

Durch den von der Hudson-Bai-Compagnie ausgesendeten Dr. Rae wurde im Jahre 1854 das Hauptaugenmerk der durch das Schicksal der obgenannten Expedition tiefergriffenen Völker auf die Gegend von King William-Land gerichtet, und die Mitnahme vieler von den umher angesiedelten Eskimostämmen erstandenen Reliquien in die Heimat, bewirkte die Ausrüstung mehrerer englischer und amerikanischer Forschungsreisen, die jedoch alle ohne Erfolge zurückkehrten und mit dem Verlust von fünf Schiffen endeten. Nur der Energie von Privatpartien und der aufopfernden Thätigkeit der nunmehrigen Wittwe des Commandanten der Expedition, Frau Jane Franklin, war es zu verdanken, daß 1857 die auf Kosten der Letztgenannten ausgerüstete Dampfyacht „Fox" ihre Reise unter dem Commando des jetzigen Admiral, damaligem Capitän Sir Leopold Mac Clintock antreten konnte. Dieser Expedition war es 1859 gegönnt, an der Irwing-Bai, im nordwestlichen Theile von King William-Land, ein Document zu finden, welches Ort und Zeit angab, wo und wann die Schiffe vom Eise in der Weiterfahrt gehemmt wurden, das den am 11. Juni 1847 erfolgten Tod Sir John Franklin's und weiterer 9 Officiere und 15 Mann feststellte und welches die frühere, durch Eskimos erhaltene Nachricht bestätigte, daß die übrigen Mannschaften in der Stärke von 105 Mann unter Leitung des Capitän Crozier im April 1848 die Schiffe verlassen haben und die Reise südlich nach einem der englichen Handelsposten Nordamerikas

antraten. In zwei Schlittenpartien getheilt, begingen Capitän Mac Clintock und sein erster Lieutenant, Hobson, die Küsten von King William-Land und der Adelaide-Halbinsel, fanden, obwol noch im Schnee, die Ueberreste der Weißen und ihrer Equipage, begnügten sich aber mit diesem Erfolge und kehrten zu ihrem in Bellot Strait* gelegenen Schiffe und mit diesem nach England zurück. Daß die Hoffnung, einzelne der Leute noch retten zu können, eine nur geringe war, läßt sich denken, obwol Carl J. Hall 1869 noch an die Möglichkeit glaubte, daß solche unter den Eskimostämmen leben könnten. Die Aufgabe aller folgenden Expeditionen hatte nunmehr den Zweck, die Documente der Expedition, d. h. deren historische und wissenschaftliche Aufzeichnungen, die man an irgend einem Punkte der Küste begraben zu finden dachte, aufzusuchen.

Daß eine solche Deponirung nicht geschah, oder daß, wenn sie stattfand, es in einer Weise gethan wurde, die den Eingebornen die Zerstörung derselben möglich machte, ist der Schwatka'schen Partie zur kaum bezweifelbaren Gewißheit geworden. Eine einzige Cairn blieb vielleicht nur deshalb unversehrt, weil sie sich im Innern des Landes, etwa drei Meilen von der Küste entfernt, befand, alle andern zeigten, sowie die an Irwing-Bai, Franklin- und Le Visconte-Landspitze ꝛc. und mehreren Punkten befindlichen Gräber, eine sorgsame Durchsuchung nach brauchbaren Utensilien. Nur wenige Meilen südlich von Cap Felix, dem nördlichsten Punkte der Insel, lag in einem blos theilweise zusammengeworfenem Steinhaufen ein Stück alten, halbvermorschten, reichlich mit Moos belegten Papiers und auf diesem war in natürlicher Größe eine nach Süden zeigende Hand gezeichnet. Die Verfolgung der Marschrichtung der sich vor 31 Jahren zurückziehenden Expedition war keine schwierige, denn von Landspitze zu Landspitze bezeichneten Reste alter Kleidungsstücke, Armatur- und Ausrüstungsstücke die Bahn, die die Unglücklichen genommen hatten, wie sie in schlecht gekleidetem Zustande, krank und hungrig die Küste nach Süden verfolgten und mit der letzten Aufbietung der erschöpften Kräfte mit ein Paar Steinen oder etwas Sand ihre an des Weges Seite gefallenen Kameraden zudeckten. An der südlichen Küste fanden sich Ueberreste von zwei Booten (das eine wurde von Mac Clintock in noch unversehrtem Zustande gefunden, das andere nach dessen Verlassen der Küste, also Ende Juni 1859, von Eingebornen gefunden, beide zerstört und vieles davon fortgeschleppt), deren Dimensionen, sowie die dabei gefundenen Skelete von wenigstens vier Personen schließen lassen, daß die Partie hier mit Zurücklassung der Marschunfähigen alles im Stiche ließ und ohne Boote südlich ging, oder daß ein Theil zu den Schiffen zurückkehrte, um einem baldigen Freiwerden derselben ihre Rettung anzuvertrauen. Die Existenz einer solchen retournirenden Partie ist in dem schon oben angeführten Umstande begründet, daß das an der Westküste von Adelaide-Halbinsel gescheiterte Schiff von Menschen bewohnt wurde, das Document aber ausdrücklich von einem Desertiren, also gänzlichem Verlassen der Schiffe spricht. Ein großer Theil der Officiere und Mannschaften erreichte jedoch Terror-Bai, eine sehr küstenentwickelte Bucht, zu deren vollständigen Begehung dem Strande nach man beinahe 100 Meilen zurücklegen muß, während die gerade Verbindung der beiden sie einschließenden Vorländer nur 12—15 Meilen beträgt. Hier ist nach den Aussagen eines Eingebornen (Alaňak) der Punkt zu suchen, wo die Expedition in

* Eine enge Meeresstraße zwischen dem nördlichen Theile von Boothia-Halbinsel und dem südlichen Theile von North-Somerset in 72° nördl. Breite und 95° westlich von Greenwich; trägt ihren Namen von dem daselbst verunglückten französischen Marine-Lieutenant Bellot.

ihrer größten Zahl den Tod fand. Die traurige Ueberlieferung, die schon 1869 Carl F. Hall von den Eingebornen hörte, wurde auch uns wiedererzählt, doch konnten wir trotz eifrigen Suchens den Ort nicht mehr finden, wo 40—50* Skelete, theils unter einem Zelte, theils frei vor demselben liegend gefunden wurden. Nur einzelne Skelete an der Südostküste der Insel (Washington-Bai, Tulloch-Point, östlich vom Pfefferfluß und auf der Insel Todd) zeigen, daß sich eine Partie in dieser Richtung zu retten suchte und wahrscheinlich zu dem Boote gehörte, das wir gelegentlich der „Hungerbucht" schon erwähnten. Die obige Alañak sah auch einmal, als sie noch jung war (dürfte wol 1848 gewesen sein), beiläufig 10 Weiße an dem schon rasch faulenden Eise,** die ein auf einem Schlitten geladenes Boot zogen, hungrig und krank aussahen und mit denen die Genannte vier Tage zusammen campirte, wobei die Eskimo einen erlegten Seehund mit den Weißen theilten. Mit dem 5 Meilen südlich von der Hungerbucht gefundenem Skelete scheint die traurige Bahn zu schließen, und wenn wir auf die schreckliche Scene zurückblicken, die uns von der Eingebornen Tuktutschiak beschrieben wird, und die vermuthen läßt, daß die Armen bis zum Canibalismus getrieben wurden, so wenden wir uns nun einem anderen Thema zu und hoffen, daß sich alle Expeditionen im Studium der Gründe dieses unheilvollen, beinahe einzeln dastehenden Ereignisses eine Lehre zur Abwehr eines Wiederholungsfalles verschaffen.

Die kleine, aber interessante Sammlung von Reliquien, vom schweren Kochofen bis zu einer mathematischen Preismedaille des John Irwing (einstigen Lieutenants des Terror), wurden von unserer Partie, auf die wir jetzt wieder zurückkommen, als ein theurer Schatz bewahrt und mitgeführt.

Der Transport derselben war aber nicht immer leicht. War das Eis noch im guten Zustande, dann benützte man den Schlitten, der selbst dann noch verwerthet wurde, als Nebel und Sonne tiefe Risse und große Löcher in dasselbe machten und man, da das Küsteneis gegen Mitte Juli schon ganz geschmolzen war, nur in der Ebbe ans Landen, d. h. ans Campiren denken konnte. Kritisch wurde die Sache aber, als am 25. Juli plötzlich das Eis abbrach und der Schlitten am schneelosen Lande zum unnützen Mobilar wurde. Von diesem Tage bis zu den letzten Septembertagen blieb derselbe unbenützt und die Reliquien, Bagage und Jagdergebnisse wurden entweder den menschlichen Schultern zur Last gelegt oder den Hunden auf den Rücken geladen, die dann vom Zugthiere in die Bestimmung der Maulesel eingeschult wurden. Unser Bild auf Seite 229 stellt die Partie dar, wie sie nach dem Abbrechen der Eisbahn quer durch King William-Land von Erebus nach Terror-Bai marschirt und in nur kurzen Märschen vorgehend, mehrere Tage braucht, um ihr ganzes Hab und Gut 4—5 Meilen weiter zu befördern.

Die Fortschaffung des Schlittens war die größte Schwierigkeit, denn während auf der Eisbahn die angespannten 13 Hunde ohne besondere Anstrengung 12-—1500 Pfund ziehen konnten, wollte jetzt der leere Schlitten kaum fort und wir mußten uns auf besonders steinigem Boden selbst vorspannen, um unser unersetzliches Transportmittel für die kommende Winterreise zu retten.

Lassen wir aber Geographie und Statistik beiseite und betrachten uns für einen Augenblick das Leben der Partie selbst, so tritt hier das Nomaden-

---

* Nach Eskimo-Aussagen, und da deren Zählen mit 20 schon endet, was darüber ist aber mit amisuadli (viele) angegeben wird, so bleibt die Zahlenangabe sehr zweifelhafter Natur.

** Unter diesem Ausdrucke ist das im Juli schon stark löcherige Eis zu verstehen.

thum in des Wortes vollster Bedeutung auf. Der Unterschied zwischen Tag und Nacht hat schon seit Mai aufgehört (am 21. Juli, in einer geographischen Breite von 69° 9', berührte die Sonne um 12 Uhr nachts nur den Horizont) und mit ihm war auch im häuslichen Leben jede durch dieselben bedingte Ordnung geschwunden. Man stand auf, wenn man ausgeschlafen hatte, brach auf, wenn man bereit war, und hatte man das sich gesetzte Tagewerk vollendet, d. h. eine gewisse Distanz (von 6 bis 10 Meilen) begangen, dann wurde campirt, um in einem dünnen Segeltuchzelte einer wohlverdienten Ruhe zu pflegen. Daß wir um 2 Uhr nachmittag frühstückten und um 3 Uhr des nächsten Morgens zu Nacht aßen, war etwas gewöhnliches, keine Seltenheit war es aber, daß wir uns des Abends auf einen wohlverdienten Schmaus freuten und der Küchenmeister uns mit der Vertröstung einschlafen ließ, daß der Jäger soeben nach Beute ausging. Sechsunddreißig Stunden vergingen dann oft und einmal drei Tage, bis Fourage ins Proviantmagazin kam, und der Koch durfte sich bei dem herrlichen Appetit seiner Kostgänger durchaus nicht wundern, wenn ein ganzes Rennthier auffallend schnell verschwand. Im Durchschnitt genommen, kann man aber mit Recht sagen, daß King William-Land im Sommer genug Wild besitzt, um eine kleine, oder eine in Abtheilungen getrennte größere Partie zu ernähren, falls dieselbe von guten Jägern begleitet wird. Wählerisch darf man dabei natürlich nicht sein, wird sich indessen, wenn man es auch ist, gar bald gewöhnen, Seehundfleisch, Bärenfleisch, Enten, Gänse ꝛc., Rennthiere und allerhand Vogeleier im bunten Gemisch zu vertragen, ja lernen, Rennthiertalg und Seehundsthran, trotz aller Antipathie gegen Fettstoffe, als eine Delicatesse zu betrachten.

Doch genug davon, der beschränkte Raum drängt zur Rückreise.

Den Herbst verbrachten die Expeditionsmitglieder im südlichen Theil der Insel in zwei etwa 7 Meilen von einander getrennten Ansiedlungen, nahe Reindeer Hill und Point Peabody, und fand in den hier massenhaft vorkommenden Rennthierheerden hinlänglich Nahrung, sowie Kleidung und Vorräthe für den Abmarsch.

In zwei Partien getrennt, trat die Expedition am 1. und 8. November die Heimreise an, und zwar so, daß Lieutenant Schwatka mit einem Schlitten die Westküste der Adelaide-Halbinsel umging und den früher unbekannten, jetzt nach dem amerikanischen General Sherman benannten großen Golf kartographisch darstellte, während der Schreiber dieses mit dem Reste der nördlichen Küste entlang westlich ging, den Backs-Fluß stromaufwärts verfolgte und bei Dangerous Rapids sich mit der ersten Partie vereinigte.

Beider Abtheilungen Weg zeigt die Karte und es sei über Sherman-Inlet nur so viel erwähnt, daß dieser flaschenförmige Golf, der mit dem Meere durch einen ganz schmalen Wasserarm zusammenhängt, so wenig Interesse er dem Geographen mit seinen felsigen Küsten und seinen rundlichen Klippeninseln auch bietet, die einzige Bedingung ist, die es den Eskimostämmen überhaupt möglich macht, die Halbinsel zu bewohnen. Wie schon erwähnt, lockt derselbe mit seinen schönen Wiesengründen und durch seine beträchtliche Küstenentwicklung zahlreiche Rennthiere an, die den Sommer hindurch an der Küste das so gesuchte salzhaltige Moosfutter finden und erst mit Schneefall dieselbe verlassen. Der Rückweg nach dem Inlande ist ihnen nur auf dem östlichen Ende der Halbinsel möglich, während sie am westlichen Ende den schmalen Theil des Golfes benützen, um denselben schwimmend zu passiren. Beide Stellen werden von den Eingebornen strenge bewacht und bilden für dieselben einen sehr wich-

tigen Landtheil, da sie dort nicht nur die erforderliche Herbstnahrung erlangen, sondern auch ihre Wintervorräthe daselbst sammeln, ohne die sie bei der sonstigen Armuth an Thieren im Winter nicht existiren und sich nur sehr dürftig und mühselig ernähren könnten. Auch der Eskimo weiß, wie gut es ist, in den Winterstürmen daheim bleiben zu können, wenn für die betreffenden Vorräthe schon in den bessern Jahreszeiten gesorgt worden ist.

Was den Lauf des Back- oder Großen Fischflusses anbelangt, so wurde dieser einer genauen Vermessung schon deshalb unterzogen, weil Observationen, sowie die sogenannten todten Rechnungen auf der Reise nach King William-Land, auf diesem selbst und bei der Heimreise zwischen den ursprünglichen Karten und der Wirklichkeit eine Differenz von 12—18 Meilen nach Osten

An den Quellen des Hayes-Flusses; 9. Mai 1879.

gerechnet ergaben. Der Theil des Flusses, der nördlich der gefährlichen Wasserfälle liegt, ist mit geringen Abweichungen, die sich leicht auf die durch die Witterungsverhältnisse beeinflußten unregelmäßigen Zu- oder Abnahmsraten der Chronometer zurückführen lassen, richtig, von diesen südlich aber ist ein bedeutender Fehler zu berichtigen.

Der in den englischen Admiralitätskarten nach Lieutenant Back's Erforschungsreise des Flusses (1833—1835) niedergezeichnete Lauf läßt denselben zwischen großen Seen und den genannten Wasserfällen eine nordöstliche Richtung verfolgen. So weit die Partie das Flußbett verfolgte (bis 66° 5'), bildet dieses aber einen Winkel, dessen Schenkel in nordöstlicher und dann nordnordwestlicher Richtung laufen, so daß am bezeichneten Punkte die Differenz zwischen dem wirklichen und dem früher gezeichneten Laufe circa 30 Meilen beträgt. An Nebenflüssen scheint die durchwanderte Strecke arm zu sein, und nur in 66° 10'

nördl. Breite bildet der Hermann-Fluß eine Ausnahme, der einen dem Back-Flusse selbst ähnlichen Charakter hat und kurz vor seiner Mündung, eine selbst im härtesten Winter offene Stromschnelle besitzt. In Hinsicht auf diese ist der Backs River gewiß einer der interessantesten Flüsse der Erde. Auf der besprochenen Strecke finden sich nämlich in einer Distanz von 66 Meilen 10 große Stromschnellen, deren jede oft einzelne Abtheilungen hat. In den Dangerous Rapids erreichen diese ihre größte Mächtigkeit. Auf einer Strecke von 7 Meilen kommt das Wasser nur auf wenigen Punkten zur Eisbildung und dann ist die Eisdecke eine nur dünne, so daß man auf derselben gehend das Rauschen und Zischen des Wassers auf dem steinigen Eisbette hört und unwillkürlich stehen bleibt, um sich von der Passirbarkeit derselben zu überzeugen. Ein ein-

Partie nach dem Abbrechen des Eises; vom 25. Juli bis 4. August 1879.

facher Schlag mit dem Eismeißel bricht das Eis durch und unter dem klaren, sprudelnden Wasser sieht man in einer geringen Tiefe mächtige Felsblöcke. In der Wassergeschwindigkeit ist auch der Grund seines Fischreichthums zu suchen und der Salm, die Fluß- und Teichforelle und der vom Eskimo so beliebte Kavasili* kommen nicht nur massenhaft, sondern auch, was Qualität anbelangt, in einer Größe vor, die staunenswerth ist. Zu unserm Weihnachtsmahl gehörten unter anderm 2 Riesenexemplare von Salmen, deren jeder eine Länge von 4 Fuß und einen Querschnitt von 11 Zoll hatte. In diesem Fischparadies finden wir die schon eingangs erwähnten neun Familien der Ukusikisillik-Eskimos und einzig von Fischen lebend, verzehren diese riesige Quantitäten. In einer Zeit,

* Eine etwa 18 Zoll lange Fischart, die ihrem Aussehen nach zu den Salmen gehört, jedoch mit sehr großen Schuppen bedeckt ist.

wo durch den schmelzenden Schnee ungeheure Wassermassen dem Meere zugeführt werden, wächst der Fluß über sein gewöhnliches Niveau und füllt kesselartige Schluchten, die nach dem Sinken des Wasserstandes mit Fischen gefüllt, den Leuten eine reiche Ausbeute liefern. Die Fische werden dann nach einer kurzen Reinigung in große Haufen bis zu 6 Fuß hoch geschlichtet und das Ganze mit Steinen umschlossen. Die heuschoberartigen Depôts bleiben dann bis zum Spätherbst oder Winteranfang unangetastet und bilden nach dieser Jahreszeit die einzige Nahrungsquelle des benannten Stammes.

Vor Beginn dieser Zeit befinden sich dieselben im Delta des Flusses, d. h. dort, wo sich das Wasser des Flusses mit dem Fluthwasser mischt. Eine niedrige, in ihrer Bodenformation als Schwemmland von den anliegenden Granitmassen leicht unterscheidbare Insel theilt den Fluß in zwei Arme. Der eine ist mächtig und breit, der andere seicht und sein Bett bildet im Herbste durch die vielen Felsklippen bedingte Bassins, die beim Gefrieren massenhaften Fischen zu Fallen werden, aus denen sie nicht herauskönnen. Diese Orte sind den Eskimos sehr wohl bekannt und durch ins Eis gemachte Oeffnungen fangen sie in staunenswerth schneller Aufeinanderfolge die schönsten Salmen. Auch unsere Partie fing während eines Tages viele Exemplare, und nur dem eifrigsten Zureden gelang es, die Eingebornen (unsere Begleiter) von dem Orte wegzubringen.

Die Aussichten für die Partie waren in den letzten Decembertagen 1879 ziemlich traurige. Die von King William-Land mitgenommenen Fleischvorräthe waren ziemlich, die der Wärmehaltung des Körpers so nothwendigen und nützlichen Talgvorräthe ganz erschöpft, und doch zeigte sich auf der ganzen Strecke kein Rennthier. Selbst die ins Land unternommenen Jagdausflüge brachten nur die Versicherung, daß die Rennthiere alle südwestlich, also in unserer Marschrichtung fortgezogen waren, und das schöne Project, den Fluß noch weiter zu verfolgen, um auf einem vier Tagreisen dauernden Landmarsche die Quellen eines den Ukusiksillik-Eskimos gut bekannten Zuflusses des Chesterfield-Inlet zu erlangen, mußte aufgegeben werden.

Am 31. December verließ die Partie den Fluß und wandte sich in beiläufig südwestlicher Richtung der Hudsons-Bai zu. Täglich zeigten Fußspuren von Rennthierheerden und Wölfen, daß wir im Inlande Nahrung finden würden, doch die ersten Märsche lebten wir von Hand zum Mund und unsere einzige Hoffnung auf schnelles Weiterkommen, die Hunde, fingen an, Tag für Tag vor den Schlitten zusammenzubrechen.

Wenn am Neujahrstage die Sonnenscheibe sich auch wieder zum erstenmale ganz über den Horizont erhob und mit einem nur kurz dauernden Strahl durch das Eisfenster in die Hütte drang, um selbst dem an die nordische Mittagsnacht gewöhnten Eskimo ein mamakpuk amisuit, sikirnik kajit (sehr gut, die Sonne steigt) zu entlocken, so stellte sich mit ihrer Wiederkehr auch die bitterste Kälte und der constante Wind ein.

Eine Temperatur von — 40° bis 46° R. ist bei guter Pelzbekleidung und den durch Praxis erworbenen Verhaltungsmaßregeln bei Windstille viel leichter zu ertragen, als eine nur halb so intensive Kälte bei einem Winde, dem man gerade entgegengehen muß. Im letztern Falle ist es nur bei gegenseitiger Beobachtung möglich, Erfrösteungen dadurch abzuhalten, daß man seinem Begleiter die bloße Hand so lange auf die wachsfarbige, frostgebissene Stelle legt, bis dieselbe die natürliche Farbe wieder annimmt.

Volle zwei Monate marschirte die Partie durch eine menschenleere Schneewildniß, erreichte am 2. März den ihr bekannten Connery-Fluß wieder, kam am 4. März 1880, nach einer Abwesenheit von 11 Monaten und 4 Tagen, nach Camp Daly und gelangte nach weiteren 14 Tagen zu einem in Marble-Insel überwinternden Wallfischfänger (Bark George und Mary), an dessen Bord sie sich einer gastfreundlichen Aufnahme sowol, als auch einer bereitwilligen Zurückbeförderung nach den Vereinigten Staaten zu erfreuen hatte.

In der Zeit vom 1. April 1879 bis zum 20. Mai 1880 legte die Expedition eine Distanz von 2819 nautischen oder 705 geographischen Meilen zurück, ernährte sich, mit Ausnahme von den schon vorerwähnten kleinen Proviantvorräthen, ganz von dem Thierreichthum des Landes, und hat während der ganzen Zeit keinen Krankheitsfall aufzuweisen, der die Partie auch nur für einen Tag vom Marsche abgehalten hätte. Während der Reise wurden erlegt 511 Rennthiere, 4 Moschusochsen, 12 Wölfe, 7 Eisbären, 15 Hasen, 3 Füchse, über 100 Seehunde und eine große Anzahl von Geflügel und Fischen.

Inwieweit es der Partie gelungen ist, die eingangs bemerkten drei Grundprobleme zu lösen, das überlassen wir dem Leser und erlauben uns nur noch einige Worte über den Commandanten der Expedition.

Friedrich Schwatka, Lieutenant des 3. Vereinigten Staaten Cavallerie-Regiments, hat am 29. September 1878 seinen 29. Geburtstag gefeiert, ist im Staate Illinois geboren, übersiedelte aber mit seinen Eltern (seine Großeltern waren aus Danzig nach Amerika ausgewandert) nach Salem im Staate Oregon, wo er seine ersten Schulen besuchte, um auf der Militär-Akademie zu Westpoint seine militärische Ausbildung zu erhalten. Seit seiner Einreihung in die Armee war er mit seinem Truppenkörper stets in dem fernen Westen, in der nächsten Nähe der Indianer stationirt, nur während dreier Jahre besuchte er den Staat New-York, um sich auf einer Universität zum Arzte zu bilden. Der Krieg mit den Sioux-Indianern vereitelte jedoch die Beendigung seiner Studien, und nach dem Kriege meldete er sich freiwillig zum Commando der Expedition.

Seine tüchtigen, vielseitigen Kenntnisse, die ruhige Ueberlegung und unerschütterliche Ausführung seiner Pläne, die vor keinem Hinderniß zurückschreckende Energie und sein Kameradschaftsgeist im Umgang mit seinen Genossen und Untergebenen haben viel zum Gelingen des Unternehmens beigetragen. „Noch nie," sagt Eskimo Joe, der in sechs Expeditionen mit Weißen in Berührung war, „habe ich Weiße mit einer solchen Leichtigkeit Kälte, Hunger und Beschwerden ertragen sehen, und noch nie haben sich Eskimo dem unbedingten Commando eines Weißen so gerne und so willig gefügt, wie diesesmal." Am Marsche galt sein Wort als unabweislicher Befehl, im Campirungsplatze kannten die Eskimokinder keinen bessern Gespielen, als den Igliaktuk.*

Möge es ihm in der Zukunft gegönnt sein, auf einem dankbarern Felde in der Polarzone der geographischen Wissenschaft dienstbar zu sein!

---

* Der Augengläsertragende.

Astronomie und physikalische Geographie.

Planetarische Nebel. Unter den Nebelmassen des Himmels giebt es Gebilde, die zwar für den ersten Anblick recht unansehnlich sind, bei näherer Betrachtung aber wegen ihrer runden Gestalt, scharfen Begrenzung und besonders darum größeres Interesse erregen, weil sie nicht, wie es bei den meisten Nebeln der Fall ist, gegen die Mitte an Helligkeit zunehmen, sondern durchaus gleiche Lichtstärke besitzen; sie können also mit einer Planetenscheibe verglichen werden, woher sie auch ihren Namen haben. Der ältere Herschel hat 78 solche Objecte entdeckt, sein Sohn fand am Südhimmel deren 14. Diese planetarischen Nebel sind fast durchgehends klein, manche haben nur so geringe Dimensionen, daß sie von Fixsternen kaum zu unterscheiden sind und daher zu den schwierigsten Objecten am Himmel gehören.

Da hat nun E. Pickering vorgeschlagen, zur Auffindung solcher kleiner Nebel die Spectral-Analyse zu Hülfe zu nehmen. Der leitende Gedanke ist folgender: Das Licht eines Fixsterns wird durch das Spectroskop bekanntlich in eine continuirliche farbige Linie auseinandergezogen. Untersucht man aber einen Nebel, der homogenes Licht aussendet, so sieht man im Spectrum keine Linie, sondern einen Punkt oder eine kleine Scheibe; ist aber das nebelige Object in Wirklichkeit ein Sternhaufen, so ist sein Spectrum wieder so, wie das eines Fixsterns. Der Unterschied zwischen diesen Bildern ist nun so auffallend, daß Pickering darin ein Mittel sieht, kleine planetarische Nebel zu entdecken, die man sonst im Fernrohr nicht von einem Fixstern unterscheiden kann. Es sind nun wirklich nach diesem Vorgang ausgedehnte Untersuchungen angestellt und dabei schon mehrere neue Nebel aufgefunden worden. Die Arbeit bleibt trotzdem noch immer sehr schwierig, und erfordert Geduld und ein geübtes Auge, da das Spectrum eines lichtschwachen Objects nur mit großer Mühe zu erkennen ist.

J. H.

Komet Pechüle. In das Kometenverzeichniß für das Jahr 1880 haben wir noch einen Himmelskörper einzutragen, der von C. F. Pechüle zu Kopenhagen am 16. December abends, gerade während der Mondesfinsterniß, entdeckt wurde.

Der Komet hat ein Koma von 1 Minute Durchmesser, ist ziemlich rund, in der Mitte verdichtet und war anfangs recht hell, nimmt aber jetzt immer mehr ab, da er sich sowol von der Sonne, als von der Erde entfernt; am 9. November war er im Perihel.

Seine Bahnelemente zeigen einige Aehnlichkeit mit jenen, welche für den schönen Kometen des Jahres 1807 berechnet wurden, doch war an eine Identität beider Gestirne schon von vorneherein nicht zu denken. Denn wenn auch manche periodische Kometen ihre Gestalt oft so bedeutend änderten, daß sie bei ihrer Wiederkehr, was ihr Aeußeres betrifft, gar nicht mehr zu erkennen waren, so ist der Abstand zwischen dem prachtvollen Gestirn des Jahres 1807 und dem jetzigen Kometen doch allzu beträchtlich, um einer bloßen Veränderung von Dimension und Form zugeschrieben werden zu können. Uebrigens zeigte schon nach wenigen Tagen eine neue, genauere Rechnung, daß die Bahnelemente zwar immer noch ähnlich bleiben, aber durchaus nicht wechselseitig gleich werden, wie es für den Fall einer Identität nothwendig ist. J. H.

Reisen und Polarfahrten.

Ueber die Möglichkeit, im sibirischen Eismeer Schifffahrt zu treiben.

Von A. E. Nordenskiöld.*

Wenn man auf die hier erwähnte Frage antworten will, so thut man am besten, die verschiedenen Strecken, in welche der lange Weg an Europas und Asiens Nordküste durch die in das Eismeer mündenden großen sibirischen Ströme getheilt wird, jede für sich zu behandeln. Da diese Ströme natürliche, fahrbare Canäle bilden, durch welche das Innere Asiens mit dem Eismeer in Verbindung steht, so ist die Verbindung zwischen ihren Mündungen und den Weltmeeren von weit größerer Bedeutung als die Nordost-Passage in ihrer Gesammtheit. Nachdem der Suezcanal eröffnet worden ist, kann nämlich dieser nördliche Seeweg, selbst wenn keine Spur von Eis in ihm vorhanden wäre, niemals so wichtig werden, als man früher zu glauben geneigt sein konnte. Eine brauchbare Seeverbindung zwischen der Ob-Jenissei-Mündung und dem Atlantischen Ocean, sowie zwischen der Lena-Mündung und dem Großen Ocean, eröffnet dagegen die Hälfte eines Erdtheils dem Handel, ermöglicht die Ausfuhr von Ackerbau-, Meierei- und Waldnutzungs-Erzeugnissen aus ungeheuren fruchtbaren Landstrichen, und setzt die Bewohner dieser Gegenden in den Stand, sich die Producte des europäischen und amerikanischen Gewerbefleißes einzutauschen, welche selbst bei den minder Wohlhabenden der europäischen Rasse zum Wohlbefinden nothwendig sind. Es dürfte nämlich sehr schwierig sein, auf irgend einem andern Wege in größerem Maßstabe schwere Maschinen, Ackerbaugeräthschaften, Dampfboote u. s. w., welche in unseren Tagen die Hebel für den Fortschritt eines Landes sind, in das Herz Sibiriens zu führen.

Der Weg vom Nordcap zur Obi-Jenissei-Mündung. Ueber die Möglichkeit einer Seeverbindung zwischen diesen Orten habe ich mich wiederholt ausgesprochen. Das Vorurtheil, welches hinsichtlich der Schiffbarkeit des Karischen Meeres geherrscht hat, ist jetzt verschwunden, und man muß hier einer lebhaften Schifffahrt mit um so größerer Freude entgegensehen, als dieser Weg der einzige ist, auf welchem eine Menge billigere Waaren nach den ungeheuren Stromgebieten des Obi und Jenissei werden gebracht, resp. von dort geholt werden können. Das Karische Meer ist wahrscheinlich jeden Winter mit einer wenigstens zeitweise zusammenhängenden Eisdecke überzogen. Diese bricht indeß zeitig im Jahre auf und schmilzt im Laufe des Sommers dermaßen ab, daß das ganze Meer gegen den Herbst hin beinahe eisfrei sein würde, wenn nicht eine nordöstliche Meeresströmung neue Eismassen aus dem Polarmeere längs der Ostküste Nowaja-Semljas herunterführte. Im südlichen Theile des Karischen Meeres wird diesem Polarstrom gewiß theilweise durch warme westliche und südliche Strömungen entgegengearbeitet, welche theils von einem durch die Straße, welche die beiden Inseln Nowaja-Semljas scheidet, dringenden Zweig des Golfstromes, theils von den verschiedenen Strömen herrühren, welche eine Folge des erwärmten Flußwassers sind. Alles dies ist jedoch nichts gegen die gewaltigen Wassermassen, welche Obi und Jenissei ins Meer ergießen, und welche wahrscheinlich schon zeitig im Jahre das Meer von der im Winter gebildeten Eisdecke reinigen. Dieser Strom geht nachher mit einer durch die tägliche

* Aus der Geografisk Tidskrift, 4de Bind, 1880, Hefte VII og VIII, Seite 103 bis 106. Uebersetzt von Dr. R. Lehmann in Halle a. S. Die Red.

Umdrehung der Erde verursachten östlichen Umbiegung längs der Westküste des Taimyr-Landes zum Cap Tscheljuskin, um von da ab durch Land unbehindert eine mehr östliche Richtung anzunehmen und auf solche Weise zur Bildung des eisfreien Wassers zwischen der Nordspitze Asiens und der Lena-Mündung beizutragen. Gegen den Herbst hin vermindert sich das Eis im Karischen Meere mehr und mehr, so daß dieses Meer schließlich in der Zeit, wo das neue Eis sich zu bilden beginnt, vom alten Eise vollständig frei ist, ausgenommen einige kleinere Eisschollen, welche der Polarstrom fortwährend nach Süden führt. Im Sommer kommt es wol vor, daß sich bei kalter Witterung und stiller Luft eine dünne Eiskruste auf der Meeresoberfläche bilden kann; aber diese Kruste verschwindet doch wieder beim ersten Wind, und irgend welche Gefahr der Einsperrung durch neugebildetes Eis tritt nicht vor Anfang October ein.

Was die Tiefenverhältnisse im Karischen Meere anbetrifft, so ist es hinlänglich klar, daß der westliche Theil desselben hinreichend tief ist; dagegen ist der östliche Theil so seicht, daß man an vielen Stellen schon in einiger Entfernung vom Lande nur 3—4 Faden Tiefe hat. Unterseeische Bänke scheinen jedoch nicht vorzukommen, und der Meeresgrund ist so eben, daß man unbesorgt lange Strecken in der Nähe der Küste fahren kann, selbst wenn man nur einige wenige Fuß Wasser unter dem Kiele hat. Nur bei ungünstigen Eisverhältnissen hat man es nöthig, seine Zuflucht zu diesem seichten Küstenfahrwasser zu nehmen, und dort hat man auch keinen Grund, Seegang zu fürchten. Felsgrund findet sich nur an ganz vereinzelten Stellen. Die Karten, welche über diese Fahrwasser vorhanden und welche besonders nach Patussof's Vermessungen 1834—1835 ausgearbeitet sind, sind recht gut und enthalten nicht viele Fehler. Ueberall, wo man ankert, geben die Schneeschmelzbäche im Sommer guten Zugang zu Trinkwasser, und ebenso erhält man gutes Wasser aus den Wasseransammlungen, welche sich im Sommer auf dem Eise bilden. An vielen Stellen ist übrigens das Wasser des Karischen Meeres an der Oberfläche so schwach salzig, daß man es ganz gut brauchen kann, wenigstens zum Essenkochen.

Meiner Auffassung nach ist es wahrscheinlich, daß eine alljährliche Seeverbindung zum Waarentransport auf diesem Wege sehr gut zu Stande gebracht werden kann. Doch versteht es sich von selbst, daß man, ehe eine solche Verbindung für die Dauer zuwege gebracht werden kann, Geld geben muß zu Aufnahmen, Vermessungen, Landungsbrücken, Waarenhäusern u. s. w. Aber diese Ausgaben sind in Wahrheit verschwindend klein, wenn man bedenkt, um was es sich handelt, und sie werden vielleicht nicht übersteigen, was man für eine Eisenbahn zwischen zwei kleinen Städten oder für eine ziemlich unbedeutende Hafenanlage an der Ostsee ausgiebt.

Der Weg zwischen Jenissei und Lena. Ueber diese Strecke sind nicht viele Beobachtungen vorhanden, und ich verweise darüber auf meinen Artikel in dieser Zeitschrift, worin ich den Plan für meine Expedition durch die Nordost-Passage behandelte.* Die Reise der „Vega" hat bewiesen, daß ich in meinen Vermuthungen nicht Unrecht hatte.

In vielen Beziehungen ist eine große Uebereinstimmung zwischen dem Grönländischen (so nenne ich das Meer zwischen Spitzbergen und Grönland) und dem Karischen Meere. Beide gehen direct in das eigentliche Polarmeer über und sind auf beiden Seiten von Landmassen begrenzt, welche in der Richtung von Nord oder Nordost nach Süd oder Südwest verlaufen. In beiden finden

* Geogr. Tidskr, 2det Bd., 1878. S. 5.

sich zwei wasserreiche Strömungen. Die eine derselben führt die kalten Wasser des Polarmeeres nach Südwesten und bringt gewaltige Eismassen mit, welche gegen die östlichen Küsten Grönlands und Nowaja-Semljas aufgestaut (wörtlich: emporgepreßt) werden. Die andere geht von Südwest nach Nordost und verursacht eine ausgedehnte eisfreie Rinne längs der Westküste, sowol Spitzbergens als der Taimyr-Halbinsel. Während aber der kalte Strom im Karischen Meere verschwindend klein ist im Vergleiche zu der ungeheuern Strömung kalten Wassers im Grönländischen Meere, ist dagegen der geringe Theil des Golfstromes, welcher längs der Westküste Spitzbergens läuft, kaum so wasserreich als die vom Obi-Jenissei herrührende Strömung im östlichen Theile des Karischen Meeres. (Schluß folgt.)

Gerhard Rohlfs, unser geschätzter Mitarbeiter, schreibt uns aus Massaua, dd. 23. November 1880, folgendes: „Geehrtester Freund! Ihren letzten werthen Brief habe ich in Venedig bekommen, und finde jetzt erst Zeit, ihn zu beantworten. Da ich nun hoffentlich in kurzem von hier werde aufbrechen können, so will ich diese letzte Gelegenheit — in einigen Tagen erwartet man hier den ägyptischen Dampfer, der dann nach Suez geht — nicht vorübergehen lassen, Ihnen wenigstens ein Lebenszeichen von mir zu geben. Man ist hier von aller Welt abgeschnitten, und in Abessinien erst recht. Aber trotz der großen, feuchten und gleichmäßigen Hitze — vor Sonnenaufgang c. + 25°, nachmittags c. 30° — geht alles vortrefflich, und wenn nur erst das klimatisch so günstige Hochland erreicht sein wird, kann man sich von den unfreiwilligen Schwitzbädern der Zone des Rothen Meeres wieder erholen. — Neues kann ich Ihnen sonst gar nicht berichten; sind wir doch jetzt auch noch immer im Bereiche der Civilisation. Wenn Massaua auch keine Hotels oder Restaurants, wie Cairo und Alexandria hat, so ist doch ziemlich alles zu haben. Freilich, bei friedlichen Verhältnissen könnte Massaua ein ganz anderes Emporium sein, als es in der That ist. Dazu kommen Vexationen der Douane, welche auf Importation und Export äußerst hemmend einwirken. Hoffentlich kommen bald bessere Zustände. — Sobald der Dampfer von Suez gekommen und die Antwort vom Ras Alula, dem Höchstcommandirenden der abessinischen Nordarmee, eingetroffen ist, begebe ich mich nach dessen Lager, um dort die Entscheidung des Negus abzuwarten, wohin ich mich richten soll. Hier behauptet man, er bliebe in Gondar oder Debra Tabor. Im künftigen Frühjahr jedoch hoffe ich zurück zu sein, und bis dahin alles Gute wünschend, grüßt Sie freundschaftlichst Ihr ergebenster Gerhard Rohlfs.

Die französische Niger-Expedition, welche am 30. Januar v. J. abging, im April in Kita anlangte und am 11. Mai in einen Hinterhalt fiel, wobei sie die Hälfte ihrer Mannschaft verlor, wird jetzt als verschollen betrachtet. Die Uebriggebliebenen traten, hart bedrängt von den Eingebornen, in der Nacht den Rückzug an, mußten schwimmend einen Fluß passiren, um das andere Ufer desselben zu erreichen, verloren aber dabei ihre Pferde, sowie ihr Gepäck. Trotz Ermattung und Verwundungen waren sie genöthigt, die Flucht fortzusetzen. Nach 27 Stunden, während deren man weder gegessen, noch geschlafen, erreichte man die Thore von Bamaku, eine Stadt, die man für freundlich gesinnt hielt; dort angelangt, befand man sich aber neuen Feinden gegenüber. Die Reisenden brachen neuerdings auf und erreichten den Niger. Da war es, wo Brajol, das Expeditionsmitglied, das vorstehende Nachrichten brachte, sich entfernte und ganz allein, nur von Wurzeln und Kräutern sich nährend, die er auf den Feldern fand, sich durchschlug. Ueber die Zurückgebliebenen sind weitere Nachrichten bis jetzt nicht angelangt.

Politische Geographie und Statistik.

Die zwölf größten Städte Deutschlands sind nach den (vorläufigen) Ergebnissen der jüngsten Volkszählung folgende: 1. Berlin 1,118.630 Einwohner, 2. Hamburg 290.055, 3. Breslau 272.390, 4. München 228.372, 5. Dresden 220.216, 6. Leipzig 148.760, 7. Cöln 144.225, 8. Königsberg 140.689, 9. Frankfurt 136.677, 10. Hannover 122.675, 11. Stuttgart 117.021, 12. Bremen 112.114. Dann folgt Danzig mit 108.684, ferner Straßburg 105.942, Nürnberg 99.777, Magdeburg 97.145, Barmen 96.320, Chemnitz 94.968, Düsseldorf 94.800, Elberfeld 93.332, Stettin 91.707, Altona 91.124, Aachen 85.158. Zwischen 80- und 70.000 Einwohner haben: Crefeld, Halle und wol auch Braunschweig; zwischen 70- und 60.000: Dortmund, Posen, Mühlhausen i. E., Augsburg, Mainz; zwischen 60- und 50.000: Cassel, Erfurt, Metz, Mannheim, Frankfurt a. d. O., Würzburg, Lübeck, Carlsruhe.

Die Volkszählung in Bayern hat für den 1. December 1880 bei der vorläufigen Zusammenstellung folgende Gesammtzahlen ergeben: Oberbayern hatte 1880: 949.899, 1875: 885.906 Einwohner. Auf den Quadratkilometer treffen Einwohner, 1880: 57, 1875: 53. Niederbayern hatte 1880: 643.847, 1875: 621.668, auf den Quadratkilometer treffen 1880: 60, 1875: 58. Pfalz hatte 1880: 676.098, 1875: 641.254, auf den Quadratkilometer treffen 1880: 114, 1875: 108. Oberpfalz hatte 1880: 526.967, 1875: 503.870, auf den Quadratkilometer treffen 1880: 55, 1875: 52. Oberfranken hatte 1880: 574.090, 1875: 554.935, auf den Quadratkilometer treffen 1880: 82, 1875: 79. Mittelfranken hatte 1880: 642.344, 1875: 607.754, auf den Quadratkilometer treffen 1880: 85, 1875: 80. Unterfranken hatte 1880: 625.478, 1875: 596.929, auf den Quadratkilometer treffen 1880: 74, 1875: 71. Schwaben hatte 1880: 632.793, 1875: 610.164, auf den Quadratkilometer treffen 1880: 64, 1875: 62. Die Bevölkerung des Königreiches betrug im Jahre 1880: 5,271.516, im Jahre 1875: 5,022.390. In Procent ausgedrückt ist dies eine Zunahme von 5%. Die Dichtigkeit der Bevölkerung war auf den Quadratkilometer 1880: 69 Einwohner, 1875: 66 Einwohner.

Die Bevölkerung des Großherzogthums Sachsen-Weimar betrug nach der provisorischen Zusammenstellung der Ergebnisse der Zählung vom 1. December 1880: 309.379 Köpfe, was im Vergleich zum Ergebniß von 1875 einer Zunahme von 5,61 Procent gleichkommt. Hervorzuheben ist, daß die Zählung von 1880 zum erstenmale seit 1825 eine jährliche Zunahme von mehr als 1 Procent ergeben hat.

Die Bevölkerung der Niederlande. Nach der „Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschaji“ (Nr. 1, 1881) beträgt die wirkliche Bevölkerung der Niederlande nach der allgemeinen Volkszählung vom 31. December 1879: 4,012.693 Seelen, und zwar vertheilt sich diese in folgender Weise: Nord-Brabant 466.497, Geldern 466.805, Süd-Holland 803.530, Nord-Holland 679.990, Seeland 188.635, Utrecht 191.679, Friesland 329.877, Overijsel 274.136, Groningen 253.246, Drenthe 118.845, Limburg 239.453. Von diesen 4,012.693 kommen 1,983.164 auf das männliche und 2,029.529 auf das weibliche Geschlecht. Nach der Zählung vom 16. November 1829 betrug die Bevölkerung des Königreiches 2,613.487, so daß während des halben Jahrhunderts die Zunahme 1,399.206 beträgt. Die Zunahme des männlichen Geschlechtes beträgt während des Zeitraumes 705.118, die des weiblichen

Geschlechtes 694.088. Die durchschnittliche jährliche Zunahme von 1829—1879 ist 27.988. Die Zunahme von 1869—1879 ist am stärksten gewesen in Nord-Holland mit 18 pCt., in Süd-Holland mit 17 pCt, die geringste in Limburg mit 7 pCt. und in Geldern und Overijsel mit 8 pCt. W. W.

Schweiz. Nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 1. December 1880 beträgt die Bevölkerung 2,841.533 Personen gegen 2,660.838 im Jahre 1870. Die Zunahme beziffert sich für den genannten Zeitraum auf 174.695 Köpfe; von 1860 bis 1870 betrug sie 144.507 und von 1850 bis 1860 120.378 Köpfe. Die Resultate sind für die einzelnen Cantone (Verification vorbehalten) folgende:

	1870	1880	Vermehrung
Zürich	284.786	317.058	32.272
Bern	506.465	531.991	25.526
Luzern	132.153	134.811	2658
Uri	16.095	23.710	7615
Schwyz	47.705	51.333	3628
Obwalden	14.415	15.360	945
Nidwalden	11.701	11.996	295
Glarus	35.150	34.262	(— 888)
Zug	20.993	23.001	2008
Freiburg	110.832	115.429	4597
Solothurn	74.713	80.449	5736
Baselstadt	47.760	65.101	17.340
Baselland	54.127	59.278	5151
Schaffhausen	37.721	38.349	628
Appenzell A.-Rh.	48.726	51.960	3234
Appenzell J.-Rh.	11.909	12.882	973
St. Gallen	191.015	209.801	18.786
Graubünden	91.782	95.040	3258
Aargau	198.873	198.266	(— 607)
Thurgau	93.300	99.000	5700
Tessin	119.619	130.787	11.168
Waadt	229.588	235.434	5846
Wallis	96.887	100.305	3418
Neuenburg	97.284	103.751	6467
Genf	93.239	101.637	8398

Unterrichtsanstalten.

Universitäten und technische Hochschulen. Bei der Universität Breslau waren im letzten Sommersemester 1255 Studierende immatriculirt, abgegangen sind davon 295, es blieben daher 960. Im gegenwärtigen Wintersemester sind hinzugekommen 321, die Gesammtzahl der Immatriculirten beträgt daher 1281. Die katholisch-theologische Facultät zählt: Preußen 81; die evangelisch-theologische Facultät: 300 Preußen; die mediciniſche Facultät zählt: Preußen 245, Nichtpreußen 4, zusammen 249; die philosophische Facultät zählt: a) Preußen mit dem Zeugniß der Reife 461, b) Preußen ohne Zeugniß der Reife (nach §. 3 der Vorschriften vom 1. October 1879): 74, c) Nichtpreußen 18, zusammen 553, im ganzen 1281. Außer diesen immatriculirten Studierenden der Universität haben die Erlaubniß zum Besuche der Vorlesungen 22 nicht immatriculirte Zuhörer (Beamte, Aerzte, Lehrer 2c.). Sohin nehmen 1303 an den Vorlesungen theil. — Das Verzeichniß der Studierenden an der Universität Gießen zeigt einen Zuwachs: 391 (nebst 23 außerordentlichen Zuhörern), darunter 72 Nichthessen; im Vergleiche mit der Zahl des vorigen Sommersemesters 374 (nebst 20 außerordentlichen Hörern). Besonders erhöht

sich in neuerer Zeit die Zahl der evangelischen Theologen, was man vorzugsweise der bessern Dotirung der evangelischen Pfarreien zuschreibt. In diesem Wintersemester zählt die theologische Facultät 39 Studierende, darunter 5 Nichthessen. — Die Universität Göttingen zeigt in diesem Wintersemester eine Frequenz von 961 immatriculirten Studierenden, davon kommen 151 auf die theologische, 187 auf die juristische, 149 auf die medicinische, 472 auf die philosophische Facultät; 516 sind Hannoveraner, 443 Nichthannoveraner. Die Gesammtzahl der Docenten beträgt 120, worunter 58 ordentliche, 25 außerordentliche Professoren, 1 Honorarprofessor, 31 Privatdocenten und 5 Lehrer der Künste. An Wappäus' Stelle ist als Professor für Geographie und Statistik Professor Dr. Hermann Wagner aus Göttingen berufen worden. — Auf der Universität Kiel sind im Wintersemester 284 Studierende immatriculirt. Die theologische Facultät zählt: Preußen 49, Nichtpreußen 6, zusammen 55; die juristische Facultät: Preußen 37, Nichtpreußen 3, zusammen 40; die medicinische Facultät: Preußen 63, Nichtpreußen 24, zusammen 87; die philosophische Facultät: a) Preußen mit dem Zeugniß der Reife 78, b) Preußen ohne Zeugniß der Reife 12, c) Nichtpreußen 12, zusammen 102. Außer diesen immatriculirten Studierenden haben 96 Hörer die Erlaubniß zum Besuche von Vorlesungen. — An der Universität Straßburg beträgt die Gesammtzahl der immatriculirten Studenten im gegenwärtigen Wintersemester 745, zum Besuche der Vorlesungen sind noch 40 berechtigt; es nehmen mithin an den Vorlesungen überhaupt 785 theil. Davon entfallen auf die theologische Facultät 62, auf die rechts- und staatswissenschaftliche 184, auf die medicinische 161, auf die philosophische 181, auf die mathematische und naturwissenschaftliche 157. Aus dem Deutschen Reich sind 646, aus dem übrigen Europa 62 und aus außereuropäischen Staaten 17 Studenten vorhanden. — Die Hochschule Basel weist in ihrem Verzeichniß für das Wintersemester 243 Studenten und 92 freie Hörer, zusammen also eine Frequenz von 335 auf, die höchste, welche in diesem Jahrhundert erreicht worden ist. — An der technischen Hochschule zu Berlin haben im Wintersemester 1878/79 1484, im Sommersemester 1880 1211 und im Wintersemester 1880/81 (bis Anfang December) 1087 Studierende und Hospitanten Vorträge und Uebungen belegt. Von den Studierenden fallen im laufenden Winter auf die Abtheilung für Architektur 310, auf die Abtheilung für Bauingenieurwesen 194; beide Abtheilungen zusammen zählen also 504 Studierende (excl. Hospitanten). Dieser Anzahl stehen in den beiden Abtheilungen gegenüber 12 etatsmäßige Professoren und 16 außeretatsmäßige Lehrer. — An der Anstalt in Aachen waren am 31. Dec. 1877 rund 300 Studierende und Hospitanten, am 31. Dec. 1878 213, am 31. Dec. 1879 und am Anfang Dec. 1880 172. — Die Anstalt Hannover zählte am 31. Dec. 1871 301 und am gleichen Tage 1872 399 Studierende und Hospitanten; ihren Höhepunkt erreichte die Frequenz Ende 1875 mit 775 Theilnehmern, sie sank dann allmählich, so daß Ende Dec. 1879 455 und Anfangs Dec. 1880 375 Studierende und Hospitanten gezählt wurden. — Die technische Hochschule in München weist im laufenden Wintersemester eine Frequenz von 945 aus, nämlich 689 Studierende, 99 Zuhörer und 157 Hospitanten. Bei der allgemeinen Abtheilung sind inscribirt 477 (darunter 130 Lehramtscandidaten), bei der Ingenieur-Abtheilung 117, bei der Hochbau-Abtheilung 139, bei der mechanisch-technischen 117, bei der chemisch-technischen 81 und bei der landwirthschaftlichen Abtheilung 14 Hörer. Der Nationalität nach gehören an: Bayern 725, dem übrigen Deutschen Reiche 100, dem Auslande 120, und zwar Oester-

reich-Ungarn 44, Rußland 22, Rumänien 5, Bulgarien 2, Serbien 6, Griechenland und Italien je 2, der Schweiz 24, Schweden und Norwegen 7, Schottland 1, Dänemark 2, Nordamerika 3.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Deutsches Reich. Im Reichshaushalts-Etat für das Etatsjahr 1881/82 sind die Matricularbeiträge mit 106,614.431 M. beziffert. Davon haben zu zahlen Preußen 54,293.478, Bayern 20,842.410, Sachsen 5,847.178, Württemberg 7,420.006, Baden 5,290.858, Hessen 1,868.254, Mecklenburg-Schwerin 1,116,799, Elsaß-Lothringen 3,917.649, Hamburg 585.861, Bremen 214,375, Lübeck 85.799 M., alle übrigen Bundesstaaten zahlen unter 1 Million. — Der Etat der Verwaltung der Reichseisenbahnen für 1880/81 beziffert die Einnahmen auf 37,635.000 M., 1,243.000 M. mehr als im Vorjahr, wobei die Einnahme aus dem Güterverkehr auf 1.534.000 M. mehr veranschlagt ist, die fortdauernden Ausgaben auf 26,595.600 M., 571.000 M. mehr als im Vorjahr. Der Ueberschuß beträgt mithin 11,039.400 M., 627.000 M. mehr als im Vorjahr. Die einmaligen Ausgaben sind auf 3,463.064 M. normirt, 338,653 M. mehr als im Vorjahr. 1,500.000 M. für die Umgestaltung der Bahnhofs-Anlagen bei Straßburg werden als dritte Rate gefordert; im vorigen Etat fehlte diese Position, daher vorzugsweise die Erhöhung der einmaligen Ausgaben.

Der Gemeinde-Etat Augsburgs für das Jahr 1881 schließt mit einer Einnahme- und Ausgabesumme von 1,779.053 M. ab. Wir entnehmen den einzelnen Positionen folgendes. Bei den „Verbrauchssteuern" beziffern sich die Einnahmen aus dem Local-Malz- und Bier-Aufschlag auf 409.000 M., aus dem Fleisch-Aufschlag auf 48.360 M., aus dem Getreide-, Mehl- und Brot-Aufschlag auf 122.000 M. Die Perceptionsgebühren für Bier-, Malz-, Fleisch-, Getreide- 2c. Aufschlag u. s. w. belaufen sich auf 143.677 M. Das Capitel für Erziehung und Unterricht weist eine Einahme von 9055, dagegen eine Ausgabe von 351.105 M. aus, darunter sind hervorzuheben für die katholischen Volksschulen 166.000 M., für die protestantischen Volksschulen 122.000 M. (wobei zu bemerken, daß der Volksschulunterricht in Augsburg unentgeltlich ist), für weibliche Arbeitsschulen 11.000 M., für die gewerbliche Fortbildungsschule 7410 M., für die Turnschule 2010 M., für die Kreisrealschule 10.002 M.; für das Stadttheater 17.600 M., für Pflege der Musik 7000 M. Die Ausgaben auf „Wohlthätigkeit" beziffern die Summe von 110.175 M., darunter der Zuschuß zur Armencasse allein mit 100.000 M. u. s. w. — Die Gemeindeumlage wurde, wie im vorigen Jahre, auf 75 Procent der directen Staatssteuern aus einem Soll von 545.546 M. festgesetzt und beziffert sich dieselbe nach Abzug der Einhebegebühren auf 403.513 M.

Dänemark. In dem Budget sind die Einnahmen mit 49,924.124 Kronen, die Ausgaben zu 48,643.369 Kronen berechnet, was ein Uebergewicht der ersteren über die letzteren von 1,280.755 Kr. macht. Von den Einnahmen stammen 1,185.000 Kr. von den Staatsdomänen, 5,660.000 Kr. vom übrigen Staatsvermögen, 9,081.000 Kr. von den directen Steuern, 30,262.000 Kr. von den indirecten Steuern, 840.000 Kr. von der Staatslotterie, 49.463 Kr. von den Faröern und 2,800.000 Kr. aus verschiedenen andern Quellen. Die indirecten Steuern bilden also $^3/_5$ der gesammten Einnahmen und verhalten sich etwa wie 3 : 1 zu den directen. Von den Ausgaben kommen: 1 Mill. Kr. auf die

Civilliste des Königs, 445.880 Kr. auf die Apanagen des kgl. Hauses, 200.000 Kr. auf den Reichstag, 106.616 Kr. auf den Staatsrath (Ministerium), 8,443.700 Kr. auf die Verzinsung der Staatsschuld, 3,299.165 Kr. auf das Pensionswesen, 378.112 Kr. auf das Ministerium des Aeußern, 1,836.263 Kr. auf das Ministerium des Innern, 2,482.806 Kr. auf das Justizministerium, 1,252.973 Kr. auf das Cultusministerium, 11,455.804 Kr. auf das Kriegsministerium, 7,577.819 Kr. auf das Marineministerium, 6,273.815 Kr. auf Eisenbahn-, Hafen- und Telegraphenanlagen ꝛc. Der größte Antheil des Budgets entfällt demnach auf das Vertheidigungswesen, welches 19,033.623 Kr. oder volle 38 Procent der gesammten Staatsausgaben in Anspruch nimmt.

Militär und Marine.

Die griechische Armee.* Das deutsche „Militärwochenblatt" bringt nachstehende Besprechung der Armeeverhältnisse in Griechenland: „Bei Beurtheilung des jetzigen Zustandes der griechischen Armee darf man nicht vergessen, daß es sich um einen der kleinsten europäischen Staaten handelt, der nur etwa $1^1/_2$ Mill. Einwohner hat und der vor fünf Monaten nur ein Heer von ungefähr 7000 Mann besaß. Schon Mitte November v. J. war die Armee bedeutend herangewachsen. Die Infanterie bestand aus 23 Bataillonen mit 28.750 Mann; 8 Jägerbataillone bildeten ein Corps von 9600 Mann; außerdem waren organisirt 2 Regimenter Cavallerie, 16 Batterien Artillerie und 3 Bataillone Ingenieurtruppen. Dies ergiebt eine Totalsumme von 44.830 Mann — eine Ziffer, die gegenwärtig der wirklichen Stärke der griechischen Armee sehr nahe kommen wird. Von griechischer Seite wird eine höhere Totalziffer angegeben, indem man die Gendarmerie mit 4000 Mann, die Nichtcombattanten mit 4000 Mann und die Reservisten mit 9000 Mann hinzurechnet. Wie steht es nun mit der Tüchtigkeit dieser Armee? Die Ausbildung ist natürlich im Vergleiche mit der anderer Armeen dürftig, in Rücksicht auf die nur zweimonatliche Dienstzeit aber staunenswerth. Dieses günstige Urtheil bezieht sich namentlich auf die Jäger und die Artillerie. Von den Einwohnern Akarnaniens, die sich in den Reihen der erstern befinden, kann man sagen, sie seien geborne Soldaten. In zwei bis drei Monaten sind sie in allem auszubilden und an alles zu gewöhnen. Die Gebirgsartillerie ist beachtenswerth. Von der Handhabung der Geschütze ist hervorzuheben, daß mit großer Geschwindigkeit das Rohr von dem Rücken des Maulthiers, welches dasselbe trägt, abgeladen und in Feuer gestellt wird. Die Maulthiere sind stark und kräftig und können große Strapazen ertragen, ohne anderer Nahrung zu bedürfen als solcher, welche sich seitwärts des Weges vorfindet. Das Schießen der Kanoniere ist gut, da sie die Geschosse bis auf 3500 Meter zu treiben vermögen. Wenn Gebirgsgeschütze jemals gute Dienste leisten können, so ist es auf dem Kriegsschauplatz an der jetzigen griechischen Grenze, denn die Grenzgebiete sind für ihren Gebrauch besonders geeignet. Ob aber die Gebirgsgeschütze überhaupt sehr wirkungsreiche Waffen sind, ist freilich eine andere Frage. Die Cavallerie ist kaum besonders gut zu nennen; die Infanterie ist sehr verschieden; einige Bataillone besitzen Mannschaften von kräftigem Körperbau, während die Leute anderer Bataillone einen schwächlichen, engbrüstigen, kränklichen Körperbau haben. Die Gras-Gewehre, mit denen die Infanterie bewaffnet

* Vergl. „Geogr. Rundschau", III, S. 37.

ist, sind von guter Fabrication, wie man denn von der Armee im ganzen sagen kann, daß sie vortrefflich ausgerüstet ist. Indessen fehlt der Armee ein tüchtiger Generalstab, sowie ein organisirter Transportdienst, und sie braucht auch dringend einer Vermehrung von Officieren und Unterofficieren. Es ist nicht bekannt, wer den Oberbefehl, wenn der Krieg ausbricht, führen wird; aber keiner der Generale des Landes hat ernstliche Kriegserfahrungen gemacht. Man hat daher bereits den Griechen gerathen, einen hervorragenden ausländischen Officier zum Chef des Generalstabes der eigenen Armee zu wählen, indem man meint, daß sie ohne einen solchen schwerlich Erfolge erringen werden. Es fehlen 300 Officiere, die Zahl der fehlenden Unterofficiere ist kaum zu nennen; der Transportdienst ist gänzlich unzureichend, und der Ausbruch des Krieges würde wahrscheinlich eine Wiederhohlung der Scene von 1877 veranlassen, in welchem Jahre General Suzo nach einem Vormarsch von 12 Kilometern auf türkischem Gebiete wegen Mangels an Proviant zum Rückmarsch gezwungen wurde. Es ist wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß infolge des Schneefalls in den Gebirgen und des Zustandes der Wege die Feindseligkeiten vor April oder frühestens im März beginnen werden."

Handel.

Der englische Buchhandel. Im Jahre 1880 erschienen in England 4293 neue Werke und 1415 neue Auflagen früherer Werke. Von dieser Gesammtzahl entfallen 700 neue Bücher und 267 neue Auflagen auf theologische Werke, 507 und 163 auf Schul-, classische und philologische Werke, 564 und 155 auf Jugendschriften, 380 und 200 auf Romane und Novellen, 87 und 58 auf Gesetzeskunde und Jurisprudenz, 204 und 22 auf politische und auf Social-Oekonomie, Handel und Gewerbe, 211 und 74 auf Reisebeschreibungen und Geographie, 132 und 55 auf Poesie und Drama, 353 auf Jahrbücher und periodische Schriften, 148 und 54 auf medicinische und chirurgische Werke, 80 und 86 auf schönwissenschaftliche Werke und 271 und 82 auf vermischte Schriften, Broschüren 2c. Im Jahre 1879 wurden 4264 neue Werke und 1540 neue Auflagen bereits vorhandener Werke herausgegeben.

Südseehandel. Das „Handelsarchiv" veröffentlicht einen Bericht über den Handelsverkehr zwischen den australischen Colonien und den Südsee-Inseln; wir entnehmen den Angaben folgendes. Der Handel der Colonie Neusüdwales mit den Südsee-Inseln concentrirt sich in Sydney und befindet sich vorzugsweise in den Händen dreier deutscher und dreier englischer Häuser. In früheren Jahren war die an dem Inselgeschäft betheiligte Zahl der englischen Firmen in Sydney eine weit größere. Dieselben haben sich jedoch der zunehmenden Concurrenz, insbesondere der deutschen, nicht gewachsen gezeigt. Vergleicht man den großartigen Verkehr, welcher zwischen den Colonien und dem britischen Mutterland sich entfaltet hat, mit dem australischen Südseehandel, so erscheint dieser wie ein Detailgeschäft. Demungeachtet erregt der Antheil, welchen sich fremde Nationen und namentlich Deutsche an dem Südseegeschäft errungen haben, Aufmerksamkeit. Ueber die natürlichen Schätze der Südsee-Inseln ist man zur Genüge informirt, um zu ersehen, daß bei einer

Entwicklung des Plantagenbaues der Handel mit denselben große Ausdehnungen annehmen wird und eine wichtige Stellung im Weltverkehr erlangen kann. Sydney ist eine wichtige Etappe für den deutschen Handel der Südsee. Die Segelschiffe, welche jetzt in meist sechswöchigen Zwischenräumen von Hamburg nach Melbourne und Sydney expedirt werden, gehen von dort mit neuer Ladung nach Apia, um dann, mit den Producten der Inseln befrachtet, den Rückweg in die Heimat anzutreten. Auf diese Weise wird ein Theil des Verkehrs zwischen Neusüdwales und den Inseln unter deutscher Flagge vermittelt. Zu weiterer Steigerung ist dieser Handel sehr gut fähig. Eine Berechnung des Tonnengehalts der für die Südsee angekommenen und noch erwarteten Fahrzeuge unter deutscher Flagge ergiebt, daß der vorjährige deutsche Schiffsverkehr zwischen Südwales und Apia die gesammte Schifffahrt zwischen Queensland und den Südsee-Inseln an Tonnengehalt übertroffen habe.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Graphit. Ein mächtiges Vorkommen von Graphit ist kürzlich durch die Gebrüder Bessel in Dresden aufgeschlossen und zur größern Ausbeute und Aufbereitung in Angriff genommen worden. Dieses Graphitlager befindet sich bei Germannsdorf (Niederbayern), und zwar in der Umgegend des Marktes Obernzell oder Hafnernzell, welcher jährlich mehrere tausend Centner von Schmelztiegeln verfertigt und nach allen Gegenden der Erde versendet. Der bisher in der Umgegend von Germannsdorf nur in größern oder kleinern Nestern und Plätzen vorgekommene Graphit tritt in ca. 200 m Tiefe in einem großen Lager auf, das bis jetzt 10 m tief und 40 m lang durchfahren ist. Die Qualität ist im aufbereiteten Zustande eine vorzügliche und dient zur Herstellung von Graphittiegeln.

Pferdestatistik. Die Zahl der Pferde auf der ganzen Erde soll sich auf ca. 58 Millionen belaufen. Hierin ist aber die Zahl der Pferde in China und Japan nicht mit inbegriffen. Von den an Pferden reichsten Ländern besitzen Oesterreich-Ungarn 3,486.000 Pferde (wovon auf Oesterreich 1,367.000, auf Ungarn 2,179.000 entfallen), Frankreich 3,000,000, Rußland 21,470.000, Deutschland 3,352.000, Großbrittanien 2,255.000, die Türkei 1,000.000, die Vereinigten Staaten in Nordamerika 9,504.000, die Argentinische Republik 4,000.000, Canada 2.624.000, Uruguay 1,600.000 Pferde.

Obstcultur in Württemberg. Im Winter 1879/80 sind infolge der Kälte zugrunde gegangen von tragbaren Obstbäumen: 316.893 Aepfelbäume, 88.334 Birnbäume, 734.656 Pflaumen- und Zwetschgenbäume, 48.772 Kirschenbäume, 7511 Aprikosen- und Pfirsichbäume, 11.219 Wallnußbäume, 83 edle Kastanienbäume. Die Anzahl der gänzlich zugrunde gegangenen tragbaren Obstbäume beläuft sich auf 1,207.478, die der gänzlich zugrunde gegangenen nicht tragbaren Obstbäume auf 486.487. Durch den Frost wurden beschädigt 406.388 tragbare und 185.032 nicht tragbare. Nach einer Mittheilung des k. statistischen Bureaus waren 1879 in Württemberg an tragbaren Obstbäumen vorhanden: 3,520.152 Aepfelbäume, 1,626.785 Birnbäume, 2,491.237 Pflaumen- und Zwetschgenbäume, 352.512 Kirschenbäume, 16.329 Aprikosen- und Pfirsichbäume, 69.293 Wallnußbäume, 643 edle Kastanienbäume. Der

Winterkälte von 1879/80 sind also in Procenten der vorhanden gewesenen tragbaren Obstbäume erlegen: 9,5% Aepfelbäume, 4,43% Birnbäume, 29,5% Pflaumen- und Zwetschgenbäume, 13,88% Kirschenbäume, 46% Aprikosen- und Pfirsichbäume, 16,2% Wallnußbäume, 12,9% edle Castanienbäume.

Die Ernte Schwedens 1880. Die neulich veröffentlichten statistischen Ausgaben vom Ackerbau Schwedens im Jahre 1880 enthalten folgende Ziffern:

	Ernte 1880		Mittelzahl 1874—79	
	Hektoliter	Gewicht	Hektoliter	Gewicht
Weizen	1,244.600	81,1	1,177.000	77,6
Roggen	7,480.200	74,5	6,786.700	72,5
Gerste	5,840.200	65,8	5,209.200	62,2
Hafer	19,158.200	49,5	16,058.100	47,4
Mengkorn	2,204.800	57,7	1,929.200	54,7
Hülsenfrüchte	1,042.800	—	974.900	—
Buchweizen	2900	—	4000	—
Raps	2500 (?)	—	12.700	—
Kartoffeln	22,690.300	—	17,673.400	—

Werth der Ernte 1880: 259 Mill. Kronen
Mittelzahl 1874—79: 214,8 „ „

Stockholm. A. G.

Verkehrs-Anstalten.

Eisenbahnen in Argentinien und in Uruguay. Argentinien. Diese Republik ist in Europa vornehmlich bekannt durch die ewige Kette von Revolutionen, und irrthümlicherweise herrscht auch der Glaube, daß das Liebig'sche Fleischextract ein Product Argentiniens sei, während Fray Bentos doch auf dem linken Ufer des Uruguay, in der Republik Uruguay, gelegen ist. Gar Mancher dürfte sich überrascht fühlen, wenn er hört, daß Argentinien bereits ein Eisenbahnnetz von 2.252 km Länge besitzt. Also trotz der häufigen Revolutionen schreitet die Cultur auch hier in erfreulicher Weise vorwärts. Der Knotenpunkt, von welchem aus die Eisenbahnlinien sich über das Land verbreiten, ist selbstverständlich die Hauptstadt des Landes, Buenos-Ayres. Sechs Linen laufen von hier aus nach allen Richtungen in das Land hinein, doch keine erreichte bisher eine der Landesgrenzen, aber in wenigen Jahren werden die Bahnen bis zur nördlichen Grenze, bis Bolivia, und zur westlichen, gegen Chile führen, und die südliche Pacificbahn wird hergestellt sein. Von Buenos-Ayres aus laufen zwei Linien am La Plata-Fluß aufwärts und abwärts; die nördlichere, 18 Miles lange, endet bei Tigra, in der Gegend des Zusammenflusses der mächtigen Flüsse Paraná und Uruguay, welche von hier ab den Rio de la Plata bilden; die andere, die „Ensenada"-Linie von 37 Miles Länge, geht südwärts nach Boca, Punta de Lara und Ensenada, einem Platz, der berufen ist, dereinst der eigentliche Handels- und Kriegshafen von Argentinien zu werden. Die Westlinie, die älteste im Lande, ist jetzt vollendet bis Chivilcoy und Bragado, mit einer Abzweigung von Merlo nach Lobos und einer andern von Lujan nach Azcuenaga, mit einer Gesammtlänge von 204 Miles. Eine Südlinie verzweigt sich bei Altamirano nach Dolores und Agul; beide haben eine Länge von 252 Miles; in dieser Richtung soll die Bahn in Zukunft nach Patagonien bis Bahia Blanca und dem Rio Negro weitergeführt werden. Ferner ist eine „Campana-Linie" in Aussicht genommen oder eine Verbindung von Campana nach Rosario, das ist

eine directe Verbindung zwischen Buenos-Ayres und Rosario, welche gegenwärtig durch die Dampfschifffahrt auf dem Paraná bewerkstelligt wird. Von Rosario, dem jetzigen Centralpunkt der argentinischen Bahnen, sind die folgenden bedeutenden Linien eröffnet: Die „Central Argentin"-Linie von Rosario nach Cordoba, 238 Miles; die „Central Nord"-Bahn von Cordoba bis Tucuman, 337 Miles; von Tucuman bis zur Grenze von Bolivia (respective im Project). Die „Andine"- oder „Transandine"-Linie zweigt von der Centralbahn bei Villa Maria ab, läuft über Rio Cuarto, das am gleichnamigen Fluß gelegen ist. Hier ist der erste Zweigverein des Centralvereines für Handelsgeographie und Förderung der deutschen Interessen im Auslande in Argentinien gegründet. Von Rio Cuarto geht die Bahn über Villa de Mercedes nach S. Luis. Bis hieher ist die Bahn eröffnet. Die Linie wird weiter geführt über Villa de la Pay nach Mendoza. Von hier wird eine Bahn damit nach Norden bis zur Stadt S. Juan gebaut werden, während die Pacifische Linie sich westlich nach Uspallata und durch den 3900 m hohen gleichnamigen Paß, südlich von Aconcagua, über die Grenze nach Chile wendet, um sich bei Santa Rosa de los Andes und San Felipe mit der Bahn nach Santiago und Valparaiso zu verbinden. Leider wird der Krieg der Chilener mit den Peruanern und Bolivianern so viel Geld verschlingen, daß die Chilenen vorderhand die Mittel zum Bau der Bahn schwerlich werden aufbringen können. Eine isolirt liegende Eisenbahn befindet sich in Entre Rios, am rechten Ufer des Uruguay, hier unterhalb die Verbindung zwischen Concordia und Monte Caseros, einem Oertchen nahe der Grenze der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul. — Uruguay. Auch diese Republik ist eine stets zur Revolution bereite; aber dennoch haben sich auch hier die Eisenbahnen eingebürgert, und zwar in einem ausgedehntern Maßstabe als in der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul, welche die Republik im Norden begrenzt. Von der Hauptstadt Montevideo führt eine ca. 180 km lange Bahn bis Durazno. Diese Bahn soll in Zukunft nach Rio Grande do Sul weitergeführt werden. Im Westen der Republik ist eine Bahn zwischen Colonia und Higuertas im Entstehen. Im Osten ist die Linie von Montevideo nach Pando und Rocha in der Entwicklung, und im Norden soll eine Bahn von der Grenze von Rio Grande do Sul von Santa Rosa über Constitution nach Salto Oriental am Uruguay eröffnet sein. H. L.

Frankreich. Um Algerien in mehr oder weniger Verbindung mit dem Flußbecken des Niger und den französischen Niederlassungen am Senegal zu setzen, hat die Abgeordnetenkammer zwei Credite bewilligt: 1,700.000 Frcs. wurden für die Legung eines Telegraphendrahtes zwischen Dakar und Saint-Vincent (Cap Verdische Inseln), und 8,500.000 Frcs. für die Eisenbahnarbeiten am Senegal genehmigt. Dieser zweite Credit wird auf den Bau einer Eisenbahnlinie zwischen Medina und Bafulabe verwendet werden; ferner soll die vom Marineminister mit der anonymen Baugesellschaft von Batignolles abgeschlossene Convention die Herstellung zwischen Dakar und Saint-Louis ermöglichen. Dieser letztere Plan, welcher aus Anlaß der Zinsengarantie einen Aufwand von etwa 600.000 Frcs. nach sich ziehen wird, ist von zwei Abgeordneten angegriffen worden. Der Marineminister antwortete, daß die französische Regierung Absichten auf das obere Nigerthal habe, und mit dem Hinweis auf das Interesse Frankreichs, zuerst diese große Handelsstraße zu erreichen. Frankreich sei in der Lage, dieses Ziel vor den andern Mächten zu erreichen u. s. w. Die Kammer nahm hierauf die Gesetzesvorlage mit großer Mehrheit an.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Heinrich Kiepert.

Wir geben hiemit die Lebensgeschichte eines Mannes, dessen Name mit der mächtig emporblühenden Wissenschaft der Erdkunde eng verknüpft ist und unter den deutschen Geographen in erster Reihe genannt wird. Heinrich Kiepert, am 31. Juli 1818 zu Berlin als der ältere von zwei Söhnen

Heinrich Kiepert.

eines wohlhabenden Kaufmannes geboren, begann schon mit neun Jahren Kartenentwürfe zu zeichnen und Naturbeobachtungen zu machen. Von 1828 bis 1836 besuchte er das Joachimsthal'sche Gymnasium seiner Vaterstadt, auf welchem er den Grund zu seinen hervorragenden philologischen Kenntnisse legte, woneben er das Studium der Specialgeschichte des Alterthums, sowie der Geographie mit Uebungen im Kartenzeichnen betrieb. In damaliger Zeit war die Erdkunde bekanntlich noch ein Stiefkind der Gymnasien, und die Kartographie lag in Deutschland noch so sehr im Argen, daß sich der strebsame Jüngling genöthigt sah, englische und französische Karten zu copiren, um die nöthigen Materialien für seine Arbeiten zu erreichen. Schon als Gymnasiast nahm er sich vor, die zu jener Zeit sehr geschätzten, von ihm aber als schlecht

erkannten Reichard'schen Karten durch bessere zu ersetzen. Behufs dieses Zweckes studierte Kiepert, damals noch Obersecundaner und Primaner, die ganze griechisch-römische Literatur. Die Ergebnisse dieser Studien waren zunächst mehrere Pläne des alten Roms, welche, vervielfältigt durch autographischen Ueberdruck, in Zumpt's Vorlesungen gebraucht wurden.

Eine bedeutungsvolle Phase trat in dem Leben Kiepert's ein, als er die Universität in Berlin bezog, an welcher er von 1836—1840 studierte. Hier hatte er das Glück, den Altmeister der Geographie, Carl Ritter, kennen zu lernen, der ihm nicht nur ein liebevoller Lehrer und väterlicher Freund wurde, sondern ihm auch die Benützung seiner Bibliothek und vortrefflichen Kartensammlung gestattete. In jene Zeit fällt auch die Aufforderung zur Herausgabe des Atlas von Hellas und der hellenischen Colonien, welche der damalige Besitzer der Nicolai'schen Buchhandlung (Philologe Dr. Parthey) an den Studenten Kiepert ergehen ließ. Dieser historische Atlas entstand während der Jahre 1841—44 in 24 Blättern und erlebte im Jahre 1870 die 4. Auflage.

Den Grund zu seinen staunenswerthen Kenntnissen Palästinas legte Kiepert schon im Jahre 1840; die Veranlassung hiezu gab der um die Kunde jenes Landes hochverdiente Amerikaner E. Robinson, der damals in Berlin weilte und mit der Construction seiner Beobachtungen den jungen Kiepert betraute. Sowol diese Arbeiten als auch die Resultate der zweiten Reise Robinson's (1852) wurden nur im Auszuge veröffentlicht. Eine dritte Aufgabe für Kiepert's Thätigkeit bildete die Ausführung der kartographischen Ergebnisse, welche von drei preußischen Officieren (General Fischer, v. Vincke-Olbendorf und Moltke) während einer Forschungsreise durch Kleinasien erzielt wurden. Da aber jene Officiere sich mehr dem Osten Kleinasiens zugewendet hatten, so entschloß sich der damals erst 23 Jahre alte Kiepert, auf eigene Kosten zu reisen, um weiteres Material zu einer vollständigen Karte von Kleinasien zu sammeln. Mit ihm gingen der Philologe Schönborn und der Naturforscher Löw. Sie traten ihre Reise im Herbst 1841 an und wanderten von Constantinopel durch's Innere des kleinasiatischen Nordwestens bis Smyrna gemeinschaftlich. Von da ab reiste aber Kiepert allein durch das alte Mysien, Jonien und die benachbarten Inseln. Wenn auch der Plan der Reise wegen der erschöpften Geldmittel und der angegriffenen Gesundheit nicht vollständig durchgeführt werden konnte, so war das Resultat doch ein glänzendes: die „Karte von Kleinasien und Türkisch-Armenien in 6 Blättern" 2c., 1842—1844, nebst Memoire 1854.

Eine Preisaufgabe der französischen Akademie löste Kiepert i. J. 1846 in glänzender Weise. Das Thema lautete: Untersuchung der geographischen Details des Kriegsschauplatzes zwischen dem römischen und neupersischen Reich während des 3.—7. Jahrhunderts 2c. nebst detaillirten Karten. Die Herausgabe dieses Werkes scheiterte nur an den Ereignissen des Jahres 1848.

Was Kiepert während seiner Thätigkeit im Verlagsgeschäft von Dietrich Reimer in Berlin leistete, ist allbekannt; der Raum, über welchen wir hier verfügen, reicht jedoch nicht aus, um die Titel der großen Anzahl von Atlanten und Karten aufzuzählen. Aber nicht auf das kartographische Fach allein beschränkt sich Kiepert's Wirksamkeit, wie zahlreiche Mittheilungen an die Berliner Akademie beweisen, deren Mitglied er seit langer Zeit ist und an der er seit 1853 Vorlesungen hält. 1859 wurde er, nachdem er einen ehrenvollen Ruf nach München abgelehnt hatte, zum außerordentlichen Professor ernannt und 1864 übernahm er die Direction der topographischen Abtheilung des Statistischen Bureaus.

Im Jahre 1870 unternahm Kiepert seine zweite Orientreise; auf derselben begleitete ihn sein ältester Sohn Richard, der jetzige Herausgeber des „Globus", der in die Fußstapfen des Vaters getreten und diesem schon seit längerer Zeit eine tüchtige Stütze ist. Daß Prof. Kiepert in der Kartographie der türkischen Länder seit vielen Jahren den ersten Rang einnimmt, ist bekannt; seine Generalkarte in vier Blättern (1 : 100.000) gilt noch immer als der Ausdruck unserer gesammten topographischen Kenntniß der Türkei. Als sein neuestes Elaborat erschien 1880 bei D. Reimer die etwas kleinere „Generalkarte der untern Donau- und Balkanländer" in zwei Blättern, die er mit Meisterhand durchgeführt hat.

Als äußere Zeichen der Anerkennung seiner Wirksamkeit erhielt Kiepert Ehrendiplome von fast allen inländischen und den meisten ausländischen geographischen Gesellschaften. Aber auch alle übrigen gebildeten Kreise schätzen ihn hoch und erkennen dankbarst an, welchen Vorschub er dem Studium der Erdkunde durch seine höchst instructiven Kartenwerke geleistet hat.

* * *

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Giovanni Chiarini.

Der Italiener Dr. Giovanni Chiarini, der sein ganzes Leben den Wissenschaften widmete, wurde inmitten seiner Thätigkeit für die geographische Forschung auf einer Reise zu den äquatorialen Seen Afrikas im kräftigsten Mannesalter vom Tode ereilt. Die Erdkunde hat durch ihn einen eifrigen Jünger, Italien ein strebsames Talent und einen wahren Patrioten verloren.

Giovanni Chiarini wurde am 23. Juni 1849 zu Chieti,* einer Stadt in der Provinz Abruzzo, geboren. Sein Vater, Emidio, ist ein tüchtiger Kaufmann, der sich durch Intelligenz und Redlichkeit in der italienischen Handelswelt einen geachteten Namen und durch Fleiß und Arbeitsamkeit ein bedeutendes Vermögen zu erwerben wußte. Infolge der größern und kleinern Reisen, welche der Vater im Interesse des Geschäftes machen mußte, konnte er der Erziehung seines Sohnes nicht jene Aufmerksamkeit schenken, die ihm etwa wünschenswerth erschien. Die Mutter war in Abwesenheit des Hauptes der Familie mit der Leitung des Geschäfts betraut. So blieb sich der Sohn, welcher bis zu seinem 20. Lebensjahre die Schule in Chieti besuchte, sich selbst überlassen und erreichte dadurch eine große Selbständigkeit, welche ihm bei der Ueberwindung von Schwierigkeiten des Lebens später sehr zum Vortheile gereichte. Mehr oder weniger überwacht, konnte er sich auch dem Studium seiner Lieblingswissenschaften (Mathematik und die Naturwissenschaften) ungestört hingeben.

Im Jahre 1869 schickte ihn sein Vater zur Vollendung seiner Studien an das Lyceum Vittorio Emanuele nach Neapel. Später trat er an die Universität und gleichzeitig in die Ingenieurschule über. Er studierte hier mit Liebe und Begeisterung die obgenannten Wissenschaften und brachte es zu musterhaften Resultaten. Als offenherziger Charakter ward er von seinen Lehrern und Mitschülern geliebt und geachtet. Mit der Neigung zu den Naturwissenschaften

---

* Auf einem Berge gelegen, von dem aus man eine schöne Aussicht nach dem Adriatischen Meere und den Abruzzen mit dem 2910 m hohen Gran Sasso d'Italia hat.

erstarkte in ihm auch die Liebe zu den Bergen und er wurde ein eifriger Apostel der Touristik und Alpenkunde. Als Mitglied des „Club alpino italiano", Section „Neapel", machte er fast jede Woche eine Excursion in die Umgebung des Vesuv und in die phlegreïschen Felder und brachte Sammlungen von Pflanzen und Mineralien nach Hause. Mit jedem Jahre mehrten sich die Erfolge seiner Excursionen und die Resultate seiner Beobachtungen, welche er in dem „Bollettino del Club alpino italiano" veröffentlichte.

In Italien wollte Chiarini nicht Aufenthalt nehmen, weil gegenwärtig, wie er selbst zu sagen pflegte, nichts Außergewöhnliches zu thun sei. Dagegen bat er seine Freunde und Lehrer, ihm bei der Verwirklichung des Gedankens, die italienische Expedition nach den central-afrikanischen Seen mitzumachen, behilflich zu sein.* Als man ihn auf die ernsten Gefahren einer solchen

Giovanni Chiarini.

Expedition aufmerksam machte, sagte er: „Weil ich bisher noch keine Gelegenheit gefunden habe, für mein Vaterland zu kämpfen, so will ich nach Afrika gehen, um dort zu kämpfen gegen Klima, Thiere, und wenn nöthig auch gegen Menschen. Ich werde die italienische Fahne auf den Gipfel eines Berges tragen, wo sie noch niemals gewesen ist, und sie dort aufhissen." —

Sein Vater, der die großen Gefahren einer solchen Reise wol in Erwägung zog, leistete trotzdem dem Vorhaben seines Sohnes keinen Widerstand, sondern sorgte noch reichlich für seine Bedürfnisse und ermahnte ihn, jederzeit die Pflichten eines Ehrenmannes zu erfüllen.

Am Abende des 4. März 1876 ging Giovanni Chiarini im Beisein einiger alten Freunde an Bord des „Arabia", welches Schiff die Mitglieder der italienischen Expedition mit sich führte, und trat die Reise an.

* Siehe hierüber: „Geogr. Rundschau" III, S. 42, und II, S. 584, 401.

Von Aden aus schickte er Pflanzen und Mineralien in seine Heimat und theilte fernerhin das Schicksal der Expedition, dabei sein eigenes bestimmend.

In der Mitte des Jahres 1878 kam er im Reiche Schoa an und trennte sich mit Capitän Cecchi von der Expedition, um in der Richtung der großen Aequator-Seen zu reisen.

Wiewol über das Ergebniß dieser Reise nichts bekannt geworden ist, so wußte man doch, daß Chiarini sich durch die ärgsten Schwierigkeiten nicht entmuthigen ließ, sondern alle seine Kräfte einsetzte, um erstere zu überwinden. In Ghera kam er mit Cecchi* in Gefangenschaft. Er ließ seinen Gefährten als Geisel zurück und versuchte nach Schoa wieder zurückzukehren, um dort den König zu bitten, seinem Freunde und Gefährten Hülfe zu bringen. Die Schwierigkeit des Weges, die großen Entbehrungen, welche er sich auferlegen mußte, sowie das ungewöhnliche Schwinden seiner Kräfte zwangen ihn, nach Ghera zurückzukehren, wo er schwer erkrankt ankam. Seine Entkräftung nahm in unheilbringender Weise zu, und so starb er, in Gegenwart Cecchi's und der christlichen Missionäre des Landes, am 5. October des Jahres 1879, fern von seinen Eltern und Freunden und fern von den schönen Bergen seiner geliebten Heimat: Italien.

J. C. Beer.

Todesfälle:

Dr. Friedrich Mook, Mitglied der Riebeck'schen Expedition, ertrank am 13. December v. J. bei dem Versuche, mittels eines Flosses über den Jordan zu setzen, im Alter von 36 Jahren; er wurde in Jericho begraben.

Usher, der Gouverneur der Goldküste, starb am 1. Januar im Alter von 44 Jahren.

James Craig Watson, bekannter amerikanischer Astronom, Director der Sternwarte zu Ann Arbor zu Madison (Staat Wisconsin), ist am 23. November v. J. gestorben.

Dr. Rollet, Vicepräsident der Gesellschaft für Handelsgeographie zu Bordeaux, verschied kürzlich im Alter von 80 Jahren.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Geographische Gesellschaften. Wie sehr das geographische Interesse in immer weitern Kreisen Wurzel schlägt, beweist außer den immer zahlreicher erscheinenden geographischen Zeitschriften vor allem auch die Gründung neuer Vereine und Institute zur Pflege und Förderung der Erdkunde. Bis zum Jahre 1869 zählte man überhaupt 20 geographische Gesellschaften, in dem letzten Jahrzehnt sind dann 45 neue Gesellschaften hinzugetreten, so daß am Schlusse des Jahres 1880 die Gesammtzahl auf 65 angewachsen war. Wir lassen hier ein vollständiges Verzeichniß der Gesellschaften mit Hinzufügung des Jahres ihrer Gründung folgen:

1. Paris 1821	13. Wien 1856	25. Amsterdam 1873
2. Berlin 1828	14. Genf 1858	26. Lyon 1873
3. London 1830	15. Leipzig 1861	27. Paris (Handelsgeogr. Gesellsch.) . 1873
4. Frankfurt a. M. . 1836	16. Dresden 1863	
5. Rio de Janeiro . 1838	17. Vilna 1867	28. Bordeaux 1874
6. Mexico 1839	18. Rom 1867	29. Wien 1874
7. St. Petersburg . . 1845	19. Orenburg 1868	30. Bukarest 1875
8. Darmstadt 1845	20. München 1869	31. Lissabon 1875
9. Tiflis 1850	21. Bremen 1870	32. Madrid 1876
10. Irkutsk 1851	22. Ofen-Pest 1872	33. Antwerpen 1876
11. Haag 1851	23. Halle a. d. S. . . 1873	34. Brüssel 1876
12. New-York 1852	24. Hamburg 1873	35. Kopenhagen . . . 1876

* Ueber das Schicksal Cecchi's sind bisher noch keine Nachrichten verbreitet worden.

36. Marseille 1876	46. Oran 1878	56. Epinal 1879
37. Lima 1876	47. Hannover 1878	57. Tokio 1879
38. Omsk 1877	48. Berlin(Hdlgeogr.G.) 1878	58. La Rochelle . . . 1880
39. Freiberg 1877	49. Rouen 1878	59. Buenos-Ayres . . 1880
40. Stockholm 1877	50. Nancy 1878	60. Algier 1880
41. Quebek 1877	51. Bergeras 1878	61. Douai 1880
42. Metz 1878	52. Périgueux 1878	62. Dunkerque 1880
43. St. Gallen . . . 1878	53. Rochefort 1878	63. Saint-Omer . . . 1880
44. Bern 1878	54. Mont de Marsan . 1879	64. Lille 1880
45. Montpellier . . . 1878	55. Agen 1879	65. Oporto 1880

Im Verein für Geographie und Statistik zu Frankfurt a. M. hielt Dr. E. Holub einen Vortrag über das Matabali-Land, worauf ein Festessen zu Ehren des Vortragenden stattfand. Am nächsten Abend trug Holub über seine Reise in Südafrika in der Geographischen Gesellschaft zu Bremen vor.

Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin am 8. Januar. Der Vorsitzende Dr. Nachtigal theilt u. a. mit, daß zu hoffen stand, diese erste Sitzung werde einen besonders erfreulichen Charakter durch die Anwesenheit des Dr. O. Lenz gewinnen; doch habe der Reisende von St. Louis unter dem 6. December v. J. berichtet, daß unter der Garnison daselbst das gelbe Fieber herrsche und daß die Postdampfer keine Passagiere aufnehmen. Er hoffe gleichwol St. Louis noch Ende December verlassen zu können. — Von Dr. Max Buchner sind endlich nach langer Zeit Briefe eingelaufen, welche über seine Gesundheit und wissenschaftliche Thätigkeit die erfreulichsten Nachrichten gaben, wenn auch aus ihnen hervorgeht, daß die hochgespannten Hoffnungen des Reisenden keineswegs erfüllt worden sind.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Oberst Prschewalski wurde von der Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg zu ihrem Ehrenmitglied ernannt. — Professor Hayden in Washington erhielt von der Gesellschaft für Topographie in Paris die große Ehrenmedaille. — Dem Erdumsegler Drake wird zu Plymouth ein Denkmal errichtet.

Eine meteorologische Station. L. O. Smitt, ein wohlhabender Privatmann in Stockholm, hat eine Summe von 60.000 Kronen für die Errichtung einer schwedischen meteorologischen Station auf Spitzbergen bestimmt.

Ein neues Diamanten-Eldorado ist im Westen von Kimberley (Südafrika) entdeckt worden. Diamanten wurden in dem Boden gefunden, auf welchem Häuser gebaut wurden.

Wiens Bevölkerungszahl, ohne Vororte, beziffert sich jetzt auf 143.160 Parteien mit 707.532 Bewohnern gegen 114.383 Parteien mit 607.514 Bewohnern im Jahre 1869. Die Bevölkerung hat also seit 1869 um 28.777 Parteien und 100.018 Bewohner zugenommen.

Die Einwohnerzahl Badens betrug am 1. Dec. v. J. 1,570.189; seit 1. Dec. 1875, wo sie sich auf 1,507.179 belief, ist sie also um 63 010 oder um 4,8 Proc. (jährl. um 0,8) gestiegen.

Die Kopfzahl der größten Städte Großbrittaniens und Irlands wird vom Statistischen Bureau für 1881 wie folgt angegeben: London 3,707.130; Brighton 109.062; Portsmouth 136.671; Norwich 86.437; Bristol 217.185; Plymouth 75.700; Wolverhampton 76.850; Birmingham 400.680; Leicester 134 350; Nottingham 177.964; Liverpool 519,834; Manchester 364.445; Salford 194.077; Oldham 119.658; Bradford 203 544; Leeds 326.158; Sheffield 312,943; Hull 152.980; Sunderland 118.927 und Newcastle 151.822.

Die Volkszählung der Vereinigten Staaten in Nordamerika, welche am 4. Dec. v. J. nahezu beendigt wurde, hat eine Bevölkerung von mehr 51 Millionen Köpfen ergeben.

Die Auswanderung aus Schweden nach Amerika war im Jahre 1880 eine sehr starke gewesen. Die Polizei der Städte Göteborg und Malmö geben die Zahl der Emigranten auf 37.083 an.

Commodore Cheyne ist entschlossen, seine projectirte Polar-Expedition zur Ausführung zu bringen und bittet um Beistand in der Aufbringung der Geldmittel. Er schlägt vor, daß England 5000, Amerika 2000, Dänemark 1500 und Canada 1500 Pf. St. beisteuern sollten, was zusammen 10.000 Pf. St. ausmacht. Der dänische Marinelieutenant Hoogoord beabsichtigt die Expedition zu begleiten.

Professor Freiherr v. Nordenskiöld weilte zu Anfang Januar mehrere Tage in St. Petersburg, wo ihm zu Ehren verschiedene Festlichkeiten abgehalten wurden. Er verhandelte dort über eine 1883 zu unternehmende Expedition nach den Inseln des Sibirischen Meeres.

Die italienischen Reisenden Matteucci und Massari sind am 26. October in Wadai angekommen, um von da den Rückweg über Baghirmi, Socoto und Tripolis nach Italien zu nehmen.

Vom Büchertisch.

Japan nach Reisen und Studien im Auftrage der königlich preußischen Regierung dargestellt von J. J. Rein, Professor der Geographie in Marburg. Erster Band. Natur und Volk des Mikado-Reiches. Mit 5 Lichtdruckbildern, 12 Holzschnitten, 3 lithographischen Tafeln und 2 Karten. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1881.

Nicht nur englische, sondern auch viele deutsche Reisende wandten, namentlich in neuester Zeit, ihre Aufmerksamkeit dem „Lande der aufgehenden Sonne" zu, in welchem seit einem Decennium die Civilisation des Occidents sich neben jener des Orients Platz gemacht hat. Daß infolge des Interesses, welches man in Europa dem Mikado-Reiche entgegenträgt, die Literatur über dasselbe sich ziemlich vermehrt hat, darf nicht wundern. Als bestes aber, was auf dem deutschen Büchermarkt bis jetzt erschien, können wir getrost das vorliegende Werk von J. J. Rein bezeichnen. Dasselbe gründet sich auf einen nahezu zweijährigen Aufenthalt in Japan und auf Reisen durch die Inseln Hondo, Shikoku, Kiushiu und Amakusa in den Jahren 1874 und 1875. Der sehr vortheilhaft bekannte Autor verfolgte dabei, dem Auftrag des preußischen Handelsministeriums gemäß, den Zweck, die eigenartigen, auf hoher Stufe der Vollkommenheit stehenden Industriezweige, sowie den Handel Japans zu studieren und darüber zu berichten. Der Stoff dieser Berichte wird den Gegenstand des zweiten Bandes bilden. In der ersten Haupttabtheilung des ersten Bandes giebt der Verfasser eine physische Geographie des Landes, welche zunächst zur Orientirung in Lage, Größe und Eintheilung Japans dient und die häufig vorkommenden geographischen Ausdrücke erklärt. Die nachfolgenden Abschnitte behandeln die Küstengestaltung ꝛc., die geologischen Verhältnisse, die Orographie und Hydrographie, das Klima, die Flora und Fauna. Die zweite Haupttabtheilung: „Das japanesische Volk", enthält eine kurze Darstellung seiner Geschichte, Civilisation und socialen Zustände vom Jimmu-Tenno bis zur Gegenwart, worauf Ethnographie, Topographie u. s. w. folgen. Ein sehr sorgfältig bearbeitetes Register bildet den Schluß. Die Ausstattung des 630 Seiten umfassenden Bandes ist über alles Lob erhaben. Besonders möchten wir aber auf die meisterhaft durchgeführten Illustrationen, sowie auf die höchst instructiven Karten hinweisen, durch welche der Verleger dem Prachtwerke einen brillanten Schmuck in gewohnter Weise verliehen hat.*

Handbuch der Statistik von Maurice Block. Deutsche Ausgabe, zugleich als Handbuch der Statistik des Deutschen Reiches von H. v. Scheel, Dr., Professor. Leipzig, Veit und Comp. 1879. (6 M.)

Diesem Handbuch liegt das französische Werk „Traité théorique et pratique de Statistique par Maurice Bloock" zugrunde, dessen Verfasser auch in Deutschland wohlbekannt ist. In der deutschen Ausgabe sind der geschichtliche und der theoretische Theil wiedergegeben, während „die Praxis der Statistik" und „die Ergebnisse der Statistik" mehr oder minder, beziehungsweise gänzlich umgearbeitet wurden. Die deutsche Ausgabe des Handbuches soll für das größere, gebildete Publicum, insbesondere auch für Studierende als Einführung in die Statistik dienen. Das sehr instructiv gehaltene Buch ist um so dringender zu empfehlen, als Entstehung und Werth der statistischen Ziffern noch immer nicht hinlänglich erkannt und gewürdigt werden. E.

Lehrbuch der Erdkunde für Gymnasien, Realschulen und ähnliche höhere Lehranstalten, von Dr. H. J. Klein. Mit 55 in den Text eingedruckten Karten, sowie mit 86 landschaftlichen, ethnographischen und astronomischen Illustrationen. Braunschweig, Friedrich Vieweg und Sohn. 1880.

An Lehrbüchern der Erdkunde ist wahrlich kein Mangel, aber der wirklich brauchbaren giebt es verhältnißmäßig doch nur wenige. Der Verfasser obigen Werkes, als geographischer Schriftsteller sehr geachtet, sagt in der Vorrede mit vollstem Recht, daß nichts so geeignet ist, das bildende Moment, welches im geographischen Studium gegeben ist, zu unterdrücken, als der Wust von Namen und Zahlen, womit sich, besonders früher, Lehrer und Schüler plagten. Die Einrichtung seines vorliegenden Buches erscheint daher im Vergleich mit fast allen andern geographischen Schulbüchern besonders arm an Namen und Zahlen. Dagegen war er aber bestrebt, kurze, möglichst deutliche Schilderungen von Land und Leuten der bedeutenden Staaten zu geben, wofür ihm Lehrer und Schüler aufrichtigen Dank wissen werden. Die zahlreichen Karten und guten Illustrationen erhöhen den Werth des Buches ungemein, denn sie regen geistig an und erleichtern das Verständniß des Lehrstoffes. R.

Von Amand von Schweiger-Lerchenfeld, dem Orientkenner par excellence, dessen letztes, von uns wiederholt erwähntes Werk: „Das Frauenleben der Erde" großen, internationalen Erfolg erzielte und auch vorläufig in russischer, polnischer, schwedischer, ungarischer

* Wir sind in der angenehmen Lage, Illustrationen aus diesem schönen Werke im nächsten Hefte der „Geogr. Rundschau" vorführen zu können. A.

Sprache erscheint, ist aus dem Verlage von A. Hartleben in Wien demnächst ein neues Buch unter dem Titel „Der Orient" zu erwarten, welches in 30 Lieferungen à 30 Kr., geschmückt mit 200 Holzschnitt-Illustrationen, als Prachtwerk ausgegeben wird.

Mit dem Werke „Der Orient" ist die bedeutsame Aufgabe verknüpft, dem Leser ein Gemälde jener Gebiete zu liefern, deren classische und culturgeschichtliche Vergangenheit seit jeher das Interesse der gebildeten Welt für sich beansprucht haben. Um diese Aufgabe zu lösen, ist für den größten Theil des Textes das Genre der „historischen Landschaft" adoptirt, d. h. das Schwergewicht liegt in der landschaftlichen Schilderung, die aber nicht als eine „Landkarten-Beschreibung" höherer Ordnung aufgefaßt sein will, der descriptive Theil des Werkes soll vielmehr die plastische und klimatische Eigenart der einzelnen Länder vorführen, er soll durch Zeichnung und Farbe die zu durchwandernden Gebiete dem Leser ermitteln und sodann auf dem so gewonnenen Hintergrund die bedeutsamsten Ereignisse summarisch abrollen, mögen dies neue Bilder der Geschichte oder reihenartige Culturkundgebungen oder Bilder aus dem Völkerleben älterer und neuester Zeit sein. Die Schilderungen beginnen mit Albanien, erstrecken sich hierauf über Griechenland, dessen urclassische Landschaften sowohl durch die Schatten der Vorzeit, wie durch die lebensvollen Gestalten der Gegenwart staffagirt erscheinen; sie nehmen ihren weitern Verlauf über Macedonien und schließen mit dem Capitel Stambul das europäische Gebiet des „Orient" ab. Auf dem Boden Asiens werden das ruinenreiche Anatolien, das bergdüstere Armenien bis zur Scheitelhöhe des Ararat durchwandert, dann Kurdistan und Mesopotamien längs der großen Zwillingsströme Euphrat und Tigris, ferner Syrien und Palästina und zuletzt die Arabische Halbinsel. . . . Von der Felshöhe des Sinai blicken wir nach dem dritten Erdtheil unserer Wanderung — nach Afrika — aus, um längs des Nil bis zu den Alpenlandschaften des alten Aethiopien (heute Abessynien) einerseits, und längs der Mittelmeer-Küste bis zu der tunisischen Gartenlandschaft el Mersa, der Stätte von Karthago, vorzudringen; überall Vergangenheit und Gegenwart, großartige Ereignisse aller Epochen und die naturgetreue Wirklichkeit in einem Totalbild zusammenstellend. Da die wonnige malerische Schilderung wissenschaftliches und anderes Detail nicht verträgt, so wird dieses Material — interpretirt durch nicht weniger denn 27 vorzügliche Kartenbeilagen, in 4—5 Ergänzungsheften, welche in entsprechenden Zwischenräumen ausgegeben werden — abgelagert. Eine besondere Zierde des Werkes werden die demselben beigegebenen 50 prachtvollen, landschaftlichen Vollbilder, die berühmtesten Localitäten des classischen Orients darstellend, sein, dann historische, treue, geschichtliche Scenenbilder, charakteristische Architekturen, Waffen und Geräthe aus der heutigen Epoche, Bilder aus dem Leben aller Völker des näheren Orients, Porträts und Typen, landschaftliche Charakterbilder, Marinen u. s. w. u. s. w. Der Name des durch seine Reisen im Orient und durch seine diesbezüglichen Schriften bestens bekannten Autors bürgt ebenso für die treffliche Gediegenheit des Werkes, wie die Zahl ausgewählter Künstler für den illustrativen.

N.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Türkische Stimmen der Gegenwart. Verdeutscht von Hassan Effendi. Leipzig Wilhelm Friedrich, 1881. (1 M. 50 Pf.) Eine höchst interessante Broschüre, welche der Beachtung sehr werth ist.

Industrie-Geographie des Königreiches Bayern. Leitfaden für die höhern Classen von Realschulen, Gewerbeschulen, Handelsschulen und polytechnischen Anstalten, insbesondere des Königreiches Bayern, von Max Amthor. Gera. Eduard Amthor. 1881. Ein mit vielem Fleiß und Sachverständniß bearbeitete Schrift.

Leitfaden für den Geschichtsunterricht in utraquistischen Volksschulen. Den Lehrern seines Aufsichtskreises dargeboten von A. Kiewe. 1. und 2. Jahrescursus. Gnesen, J. C. Lange. 1878.

Leitfaden bei dem Unterricht in der vergleichenden Erdbeschreibung für die unteren und mittlern Classen höherer Lehranstalten. Von Professor Wilhelm Pütz. 18. verbesserte Auflage, bearbeitet von F. Behr. Freiburg im Br. Herder. 1881. (1 M. 20 Pf.) Sehr empfehlenswerth.

Handbuch für den geographischen Unterricht in einclassigen Volksschulen der Provinz Posen, von F. X. Tuczynski. Mit einer Karte der Provinz Posen. Gnesen. J. B. Lange. 1880. (40 Pf.)

Schluß der Redaction: 26. Januar 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 6. März 1881.

Der Central-Zug des nordwestlichen Himalaya.

Von Dr. Conrad Ganzenmüller.

(Schluß.)

2.

Tschinab (Tschandrabhaga, Suryabhaga) mit Bhutna (Daulang, Ragua) und Maru Wardwan (Bhot Kol, Kudarun). Gya-Pik. Parang-Pik. Parang- und Takling-Paß. Kioto-Pik. Baralatscha-Paß. Nam-tso. Sonapani-Gletscher. Gurdhar-Piks. Latschalung-Paß. Poat-Paß. Umasi-la oder Bhardar- und Hanschu-Paß. Durang-Drang-Gletscher.

Von dem obern Thale des bereits näher betrachteten Spiti führt der 4550 m (14.931′) hohe Kunzum- oder Kulzum-Paß unter 32° 23′ N., 77° 37′ O. Gr.[1] hinüber in das Thal des Tschinab. Dieser setzt die durch einen von Süd nach Nord ausgedehnten Gebirgsrücken unterbrochene (mehrfach erwähnte) Thalrichtung von Südosten nach Nordwesten weiter fort.

Der Name Tschinab (contrahirt aus tschiniden und ab), d. h. „Sammler der Wasser",[2] wird erst nach der Vereinigung der beiden Quellflüsse unterhalb Tendi gebraucht. Der östliche derselben, zugleich der bedeutendere, größere, heißt Tschandrabhaga, d. h. „Mondes-Gabe",[3] der westliche Suryabhaga, d. h. „Gabe der Sonne".[4] Im allgemeinen hört man aber häufig statt Suryabhaga nur Bhaga, statt Tschandrabhaga nur Tschandra sprechen.[5] Tschandrabhaga ist der alte Name des Flusses. Griechisch würde er aber Σανδροφάγος geheißen haben, das wäre: „Alexander-Fresser", eine schlimme Deutung für den macedonischen Helden, der ihn daher bei seinem Uebergang über denselben im Tieflande in Akesines, d. h. „Schadenheiler", umänderte.[6]

[1] Schl. Res. II. p. 370. — [2] Schl. Reis. II. S. 395. Vergl. Lassen, Ind. Alterthumsk. I. S. 44, not. 1. Nach Drew (J. a. K. p. 112): „Chin-ab, the water of China", was Vigne (Travels in Kashmir. I. p. 164) für unwahrscheinlich hält: „The name may perhaps be a corruption from Chund-ab or the Water of the Moon." — [3] Schl. Res. III. p. 180. — [4] ib. p. 249. R. III. S. 1065. — [5] Daher schreibt Cunningham (Lad. p. 118): „Der Tschinab entsteht aus zwei Quellflüssen: Tschandra und Bhaga." — [6] R. III. S. 1065. Schlegel, Ind. Bibl. II. S. 296. Cunningham, Lad. p. 118.

Die Quellen des Tschandrabhaga liegen am Südost-Abhange des Baralatscha-Passes, an dessen Nordseite der dem Tscharapa (Tsanskhar) zufließende Yunam seinen Ursprung nimmt. Er hat zuerst auf eine Strecke von 88 km (55 Meil.) südöstlichen und südlichen Lauf. Dann wendet er sich plötzlich nach Westen und Nordwesten auf 96 km (60 Meil.) bis zur Vereinigung mit dem Suryabhaga, dem „Fluß von Tendi". Das Gefälle bis zu diesem Punkte beträgt 2280 m (7500'). Bei Koksar (unter 32° 25' N., 77° 12' O. Gr., 3150 m oder 10.344' über dem Meere),[1] 40 km oder 25 M. oberhalb Tendi, ist der Fluß 60 m (200') breit und 0,75 m (2½') tief.

Der Suryabhaga entspringt in der Nähe der Tschandra-Quelle auf den Südwest-Abhängen des Baralatscha-Passes. Er fließt zuerst westlich, dann südlich und südwestlich. Auf der linken Seite wird er durch den südöstlich fließenden Kado Tokpo verstärkt. Die Länge des Laufes bis Tendi beträgt 96 km (60 Meil.).[2]

Von Tendi in Lahol durch Tschamba, Pangi, Padar bis oberhalb Kischtwar hat der Tschinab im allgemeinen nordwestliche Richtung. Er fließt meistens in einem tiefen Felsen-Canal und nimmt verschiedene Sturzbäche aus Bergen und Gletschern auf, namentlich auf der linken Seite vom Satschi-Paß her (unter 33° 1' N., 76° 13' O. Gr., 4725 m oder 15.500' hoch),[3] oberhalb Atholi bei Pargwal. Die Höhe seines Wasserspiegels beträgt hier etwa 2100 m (7000'), und hoch über demselben ist eine Brücke gebaut. Weiter abwärts führt ein Weg am rechten Ufer hin durch eine sehr wilde, gebirgige Gegend. Auf der linken Seite steigen die Berge steil aus dem Flußthale auf, auf der rechten sind sie weniger abschüssig und mit Wald bekleidet. Bei Atholi erweitert sich das Thal im Norden zu einer sandigen Fläche. Der Fluß hat hier eine Meereshöhe von 1939 m (6363'). Anfangs Juni, als durch die Sonnenwärme der Schnee in großer Menge schmolz und das Gletscherwasser den Fluß geschwellt und getrübt hatte, betrug die Schnelligkeit seines Laufes 10 km (6½ Meil.) in der Stunde. In dieser Gegend ist er mit mehreren Seilbrücken überspannt. Eine Holzbrücke bei Atholi wurde 1865 durch die hohen Fluthen hinweggerissen. Der Tschinab wird hier durch den Bhutna nicht unbedeutend verstärkt.[4]

Der Bhutna entsteht aus zwei Quellflüssen: dem Danlang und dem Ragua. Der Danlang entspringt aus den Gletschern und Schneefeldern im Süden von Padun und hat westnordwestliche Richtung. Er ist im obern Lauf oft mit Schnee überbrückt und rinnt rasch und wild durch einen engen Felsspalt. Weiter unten wird sein Thal etwas breiter und die Abhänge der Berge sind daselbst mit Eichenwäldern bekleidet. — Der Ragua hat seinen Ursprung eine Strecke südostwärts von den Nun Kun-Piks und verfolgt südöstliche Richtung. Die beiden Quellflüsse vereinigen sich bei Matschel, 2960 m (9700') über dem Meere. In raschem Laufe eilt nun der Bhutna südwestlich nach Hamuri; unterhalb dieses Ortes macht er zwei Wasserfälle. Das Thal ist steinig. Außerordentlich große Felsenmassen sind durch die Gewalt der Sturzbäche oder durch Erdbeben in die Tiefe gebracht, und zur Zeit des Besuches von Drew hatten dieselben in jener Gegend das Flußthal gesperrt und das Wasser zu einem kleinen See aufgestaut. Der Weg führt hier über die Höhen hinweg. Im untersten Theile findet sich an den Ufern des Flusses etwas Anbau, die Berge

[1] Schl. Res. II. p. 378. — [2] Drew, J. a. K. General Map. — [3] Schl. Res. II. p. 392. — [4] Thoms., West. Him. p. 348.

sind mit Wäldern bewachsen und das Wasser fließt mitunter ganz ruhig und zwischen grünen Eilanden hin.[1]

Unterhalb Atholi hat der Tschinab westnordwestlichen Lauf; er fließt in einem engen Thale in großer Tiefe, mitunter bis zu 750 m (2300'). Die an vielen Stellen sehr beschwerliche Straße bleibt durchweg auf den Höhen am linken Ufer und gewährt einen unvergleichlich großartigen Blick auf die gegenüberliegenden mächtigen schneebedeckten Gipfel. Bis Kischtwar sind 77 km (48 Meil.); der letzte Tagmarsch führt durch Deodara-Wälder. Eine kleine Strecke oberhalb des genannten Ortes wendet sich der 63 m (70 Yards) breite Fluß nach Südwesten und Süden und nimmt dann auf der rechten Seite den Maru Wardwan auf.[2]

Der Maru Wardwan entsteht aus dem Bhot Kol und dem Kudarun. Der erstere kommt aus den Gletschern und Schneefeldern südwärts, der andere aus denen westwärts von Suru im Tsanskhar-Thale; der erstere fließt westlich und nordwestlich, der andere südlich. Nach Vereinigung der beiden Quellflüsse nimmt der Maru Wardwan im allgemeinen südöstliche Richtung an. Im untern Laufe macht er eine Ausbiegung nach Osten, wendet sich aber bald südwestwärts. Darnach erhält er auf der rechten Seite den südöstlich fließenden Sinthon mit dem Kascher, schlägt dann dessen südöstliche Richtung ein, fließt durch eine enge Felsenschlucht und mündet nach einem 96 km (60 M.) langen Laufe gegenüber von Kischtwar in den Tschinab. Die Höhe des Wasserspiegels beträgt daselbst etwa 1100 m (3600'). Der Tschinab kommt oberhalb der Vereinigung aus einer Felsenspalte, welche nur 18 m breit ist. Er fließt langsam und scheint dort sehr tief zu sein. Der Unterschied zwischen seinem höchsten Stand im Sommer und seinem tiefsten im Winter beläuft sich auf 9 m (30'). Bei Kischtwar ist ein großes Plateau. Der Fluß strömt indeß mehrere hundert Fuß tiefer. Es führt eine Seilbrücke über ihn, welche bei starkem Winde kaum zu passiren ist. Die ganze Länge von der Quelle bis hieher beträgt etwa 520 km (330 Meil.), das Gefälle 3500 m (11.500') oder 6,73 m auf 1 km. Von hier aus fließt der Tschinab zunächst (bis Dschanglawar) nach Süden und nach Südsüdosten.[3]

In dem Winkel zwischen Spiti- und Parang-Thal, nordwestlich von den Porgyal-Piks, beginnt ein gewaltiger Gebirgszug, der weithin die nordwestliche Richtung beibehält, zu dem großartigsten gehört, was der Himalaya überhaupt bietet, und die Wasserscheide bildet zwischen dem mittlern Indus einerseits und dem Gebiete des Setledsch, des Tschinab und des Dschilum anderseits. Diese ungeheure zusammenhängende Bergmasse ist in ihrer Gesammterhebung wechselnd. Wo sie im Südosten beginnt, hat sie eine mittlere Höhe von 6100—6400 m (20—21.000'), im weitern Verlauf senkt sie sich auf 4875 m (16.000') und 4575 m (15.000') herab, erhebt sich aber im äußersten Nordwesten, im Nanga Parbat, zu der gewaltigen Höhe von 8116 m (26.692'). Die Paßhöhe beträgt im Südosten etwa 5200 m (17.000') und senkt sich weiterhin auf 4350 m (14.300'). Auf einer Strecke von 480 km (300 M.) ist die niedrigste Stelle: der Tsodschi- oder Dras-Paß, 3463 m (11.376') hoch.[4]

Zwischen dem Spiti- und Para-Thal liegt in diesem Theile des Hochgebirges im Nordosten von Drangkhar der Gya-Pik unter 32° 32' N. und

[1] Thoms., West. Him. pp. 349—351. Drew, J. a. K. pp. 126—131. — [2] ib. pp. 124—125. — [3] Vigne, Trav. in Kashmir, I. p. 211. Schl. Reis. II. S. 398. Cunningh. Lad. pp. 118—119. Drew, J. a. K. pp. 122—123. — [4] ib. pp. 197. 480 und General Map. (Der Groß-Venediger: 3674 m.)

78° 28′ O. Gr., welcher eine Höhe von 7613 m (24.980′) erreicht,[1] und westlich von demselben im Gebiet des Para und Tsanskhar und eines Zuflusses des Spiti der Parang-Pik mit einer Höhe von 7534 m (24.723′).[2] Weiter westwärts unter 32° 26′ N. und 78° 5′ O. Gr. ist der 5639 m (18.502′) hohe Parang-Paß, dessen Südfuß eine Höhe von 4920 m (16.150′) hat,[3] und der von dem Spiti- in das Para-Thal hinüberführt. Gegen Norden fällt der Weg in einer Neigung von 40—45° ab. Von dem obersten Theile des Passes aus genießt man eine umfassende Aussicht auf die Bergkette im Norden, welche sich in einem Halbkreise vor den Augen ausbreitet, und auf die Fortsetzung der Bergzüge im Süden, sowie in das tiefe Thal des Todi-tschu, welches gegen West hin liegt. Der Boden ist mit großen Steinen bedeckt. Zur Rechten und Linken ist der Paß von nahen, steil aufsteigenden Bergen begrenzt.[4] Nordwestlich vom Parang-Paß führt von Kioto, einem Dorfe am obern Spiti, im Lagudarisi-Thal aufwärts der Weg über den Takling-Paß an den obern Para, und nördlich von Kioto liegt der Kioto-Pik unter 32° 31′ N., 77° 53′ O. Gr. mit einer Höhe von 6058 m (19.880′).[5] Nordwestlich davon zwischen dem obern Tsanskhar und dem obern Tschandra sind mehrere Gletscher und Schneefelder. An der Spitze des letztgenannten Flußthales bietet der 4930 m (16.180′) hohe Baralatscha-Paß (unter 32° 43′ N., 77° 25′ O. Gr.).[6] eine Uebergangsstelle, günstiger als sie in einem großen Theile des Himalaya entlang sich wiederholt. Die Bedeutung des Namens ist: „Kamm (Höhepunkt) der Kreuzwege". (Bara bezeichnet im Lahol-Tibetischen: Kreuzweg oder das Zusammenlaufen mehrerer Wege, unabhängig von der Zahl und den Winkeln, welche die Wege bilden, und la-tscha ist nur eine dialektische Veränderung des tibetischen Wortes la-tse, d. h. Paßhöhe.)[7] Es kreuzen sich nämlich hier die Wege nach Spiti, Lahol und Ladak. Der Anstieg ist ein verhältnißmäßig sanfter nicht nur im Norden, sondern auch an dem Südabhange, da die Höhe von Kardong (in Lahol, im Süden), etwas über 48 km (30 M.) vom Kamme entfernt, schon 3121 m (10.242′) beträgt. Auf der Südseite des Passes liegt der kleine Bergsee Nam-tso, d. h. Himmels-See,[8] in einer Höhe von 4745 m (15.570′). Die Aussicht von dem Passe ist durch die nahen bedeutenden Erhebungen fast nach jeder Richtung hin etwas beschränkt. Nur gegen Norden war am 19. Juni 1856 eine Reihe ferner, zum Theile mit Schnee bedeckter Gipfel zu erkennen.[9]

Schon zwischen dem oberen Tsanskhar und dem oberen Tschandra laufen von dem Hauptgebirgsrücken viele Nebenzweige in nordöstlicher und südwestlicher Richtung aus, welche durch tiefe Rawinen von einander getrennt sind. Nordwestwärts vom Baralatscha-Paß beginnt nun eine Reihe von mächtigen Gletschern und Schneefeldern, deren Rücken meist von Nordosten nach Südwesten gerichtet, die aber alle in einer Reihe von Südosten nach Nordwesten angeordnet sind. Der Hauptzug des Hochgebirges läuft längs dem obern Tsanskhar- und Pentse-Thal hin; er sendet verschiedene Seitenrücken, welche ebenfalls zum Theil mit Gletschern bedeckt und durch größere oder kleinere Querthäler von einander geschieden sind, bis in die Nähe des Tschinab aus. So liegt zwischen dem obern

[1] Schl. Res. II. p. 437. — [2] Schl. Reis. II. S. 142. — [3] Schl. Res. II. p. 439. — [4] Thomson, West. Him. p. 135. — [5] Schl. Res. II. p. 439. Drew, J. a. K. General Map. — [6] Schl. Res. II. p. 373. — [7] ib. III. p. 173. Schl. Reis. III. S. 222. — [8] Nam = Himmel. G. Tib. S. 51. not. 5. — [9] Ritter nennt nach diesem Passe den mächtigen Gebirgszug in dieser Region: die „Baralasa-Kette" (R. III. S. 1065), und Cunningham (Lad. p. 41) hält dieselbe für „die wahre Fortsetzung des östlichen Himalaya".

(südöstlichen) und dem mittlern (nordwestlichen) Lauf des Tschandra und dem des Bhaga eine Berggruppe, deren Hauptkamm mehr von Südsüdosten nach Nordnordwesten gerichtet ist und deren höchste Gipfel sich über die Schneegrenze erheben. Ostwärts von Koksar am Tschandra ist der Sonapani-Gletscher, und nordwärts von demselben ein ausgedehntes Schneefeld, dessen Höhe zu 6510 m (21.370′) angegeben wird. Zwischen dem Laufe des Bhaga und dem nächsten Querthal findet sich ein ähnlicher, gleichfalls zum Theil mit ewigem Schnee bedeckter Gebirgsrücken. Noch mächtiger aber ist die Bergreihe westlich von letzterem Querthal. Hier erheben sich die Gurdhar-Piks: der nördliche unter 32° 57′ N., 76° 37′ O. Gr. auf 5460 m (17.919′), der südliche unter 32° 55′ N., 76° 41′ O. Gr. auf 6442 m (21.142′).[1] Parallel mit diesem Rücken laufen noch mehrere andere, in ostwestlicher Richtung angeordnet, mit einer durchschnittlichen Höhe von 5700—6000 m (18.700—19.700′). Nördlich von dem mächtigen Hauptzug zwischen dem Phirsa und dem Sumkiel einerseits und dem Tscharapa anderseits läuft eine durchschnittlich 6250 m (20.500′) hohe Kette parallel mit demselben gegen Nordwesten, und diese kann südwestlich von dem Dorfe Sumkiel auf dem 5105 m (16.750′) hohen Latschalung-Paß (unter 33° 3′ N., 37° 35′ O. Gr.)[2] überschritten werden. — Oestlich von der Bhutna-Quelle erreichen die schneebedeckten Berge eine Höhe von 6150 m (20.200′). Die Abflüsse aus denselben stürzen nach Norden hin dem Tsanskhar zu. An der Spitze des Bhutna-Thales findet sich ein Uebergang vom Tschinab nach dem Tsanskhar auf dem 5715 m (18.752′) hohen Poat-Paß, von welchem aus der Weg nach Padun führt. Von hier westwärts zwischen Pentse im Nordosten und Bhutna und Ragua im Südwesten erreichen die Gletscher und Schneefelder eine ungeheure Mächtigkeit. Die Höhe der Gipfel beträgt hier 6400—6600 m (21.000—21.700′). Zwischen Matschel im Bhutna-Thal und dem mittlern Pentse liegt in dieser Gegend die Einsattelung des Umasila- oder des Bhardar-Passes unter 33° 21′ N., 76° 26′ O. Gr.,[3] 5293 m (17.370′) hoch, westlich von diesem der Hanschu-Paß und nordwestwärts der weit ausgedehnte mächtige Durang Drang-Gletscher, welcher in dieser unserer Betrachtung einen Grenzstein bilden soll.[4]

3.

Indus mit dem Wanla, dem Kandschi, dem Suru (mit Wakha, dem Schigar mit Schingo und Dras), dem Katitscho und dem Astor. Gebirgszüge zwischen Tsanskhar und Suru — Photo- und Namiga-Paß — zwischen Suru und Indus und Astor. Deosai-Plateau. Burdschi- und Katitscho-Paß. Umba-Paß. Nun Kun-Piks. Bhot Kol-Paß. Tsodschi-Paß. Metschehoi-Gletscher. Stakpila. Sarsangar-, Dorikon- und Kamri-Paß. Nanga Parbat. Tasching-Gletscher. Ruhal-See. Hatu-Paß. Gebirgsrücken zwischen Kischenganga und Nainisuk, zwischen Nainisuk und Indus.

Unterhalb der Mündung des Tsanskhar liegen in dem Indus-Thale mehrere Dörfer, aber meist auf dem rechten Ufer. Auf der linken Seite erheben sich die Berge steil bis 600 m (2000′) und die Gipfel sind 1800—2100 m oder 5480—5780′ über dem Wasserspiegel des Stromes erhaben. Zwischen den Dörfern Saspola und Nurla ist das Thal sehr enge und sehr felsig. Unterhalb Nurla wird es etwas breiter, ist aber fast ganz kahl und öde.[5] Die Straße führt auf einer alluvialen über dem Wasserspiegel erhabenen Fläche

[1] Schl. Res. II. p. 388. — [2] ib.. p. 445. — [3] ib. p. 451. — [4] Drew, J. a. K. Snow Map und General Map. — [5] Thomson, West. Him., pp. 389—392.

hin, auf der einiges wenige Gras wächst. Unweit Khalsi, 13 km unterhalb Nurla, hat der Indus eine Meereshöhe von 3087 m (10.130′); er hat hier das dicke Alluvium, das anbaufähigen Boden darbietet, mit einem tiefen Canal durchfurcht. Westwärts von dem erwähnten Orte nimmt er den Fluß von Wanla auf. — Derselbe hat seinen Ursprung auf den Nord-Abhängen des 5165 m (16.952′) hohen Singhi-Passes (unter 33° 58′ N., 76° 55′ O. Gr.,[1]) nördlich von Nira am mittlern Tsanskhar). Er hat im allgemeinen nördlichen Lauf und wird auf beiden Seiten durch verschiedene Zuflüsse verstärkt, unter denen einer von Südosten als Reoka-Fluß bezeichnet wird.[2] Bei Atschinathang weiter nordwestwärts sind die Ufer zu beiden Seiten des Indus so gestaltet, daß man auf dem Wege Pferde benützen kann. Hier mündet der Kandschi-Fluß, der in den Schneefeldern des Kandschi-Piks seinen Ursprung hat und im allgemeinen nördliche Richtung verfolgt, aber zwischen dem Dorf Kandschi (unter 34° 9′ N., 76° 36′ O. Gr.),[3] und Kharbu in einer Meereshöhe von 3540 m (11.617′)[4], eine kleine Ausbiegung nach Osten macht. In seinem untern Laufe fließt derselbe langsam dahin in einem weiten Thale, von sanft ansteigenden Bergen begrenzt, welche erst in einiger Entfernung wieder höher werden.[5] Weiter abwärts gegen Dah verengt sich das Flußthal des Indus auf's neue und nur am Ausgang der Seiten-Rawinen breitet sich einiger anbaufähige Boden aus und stehen einige kleine Dörfer. Im allgemeinen bildet es auf eine ziemlich weite Strecke einen engen Felsen-Canal, der in der Tiefe nicht mehr als 20 m (65′), an einer Stelle sogar nur 15 m (45′) breit ist. Die Wände steigen beinahe senkrecht in die Höhe; der Bergpfad ist hier sehr beschwerlich; beladene Pferde können auf demselben nicht gehen. Die einzelnen Dörfer sind infolge dessen von gegenseitigem Verkehr fast gänzlich abgeschnitten. Bei Garkon, westlich von Dah, beträgt die Höhe über dem Meere nur 2740 m (9000′) und in dem Thale ist es zur Sommerszeit fast unerträglich heiß; von unbewölktem Himmel scheint die Sonne auf nackte Felsen, welche glühende Hitze zurückstrahlen.[6]

Bei Maral mündet auf der linken Seite der Suru-Fluß in den Indus. Derselbe hat seine Quellen nicht weit westwärts von denen des Pentse auf den bis zu 6400 m (21.000′) hohen Gletschern und Schneefeldern. Er fließt zuerst nach Nordnordosten und nimmt den von Südost kommenden Paller-Fluß auf; dann wendet er sich westwärts, um im allgemeinen die Thalrichtung des Tsanskhar und Pentse fortzusetzen, wie wir eine ähnliche Erscheinung schon mehrmals zu erwähnen Gelegenheit hatten. Zwischen Purkutse und Suru (unter 34° 12′ N., 76° 4′ O. Gr., in einer Höhe von 3178 m (10.434′)[7] macht er einen kleinen Bogen nach Süden, wendet sich dann nach Norden, wird unweit Kartse durch den von Südost kommenden Hang-Fluß verstärkt und bildet weiterhin, nach Nordnordosten fließend, ein großes Querthal. Gegenüber von Kargil (unter 34° 30′ N., 76° 4′ O. Gr.,)[8] 2,607 m oder 8787′ hoch gelegen,[9] nimmt er den Wakha auf. Dieser entspringt an den West-Abhängen des Kandschi-Piks und fließt in einem engen Thale zwischen dunkeln steilen Felsen rasch dahin. Im obern Theile desselben liegt das Kloster Mulbekh oder Mulbe (unter 35° 20′ N., 76° 15′ O. Gr., in einer Höhe von 3192 m oder 10.480′),[11] mit einem großen in Felsen

[1] Schl. Res. II., p. 449. — [2] Drew., J. a. K. General Map. — [3] Schl. Res. II., p. 449. — [4] ib. p. 451. — [5] Thomson, West. Him., p. 445. — [6] Drew, J. a. K., pp. 262, 263, 355. — [7] Schl. Res. II., p 459. — [8] ib. 456. — [9] N. Schl. (Res. II., p. 456) 8845′. Vergl. Drew., J a. K., p. 229. — [10] V. Thoms. West Him., p. 446 der Pashkyum-Fluß genannt. — [11] Schl. Res. II., p. 460.

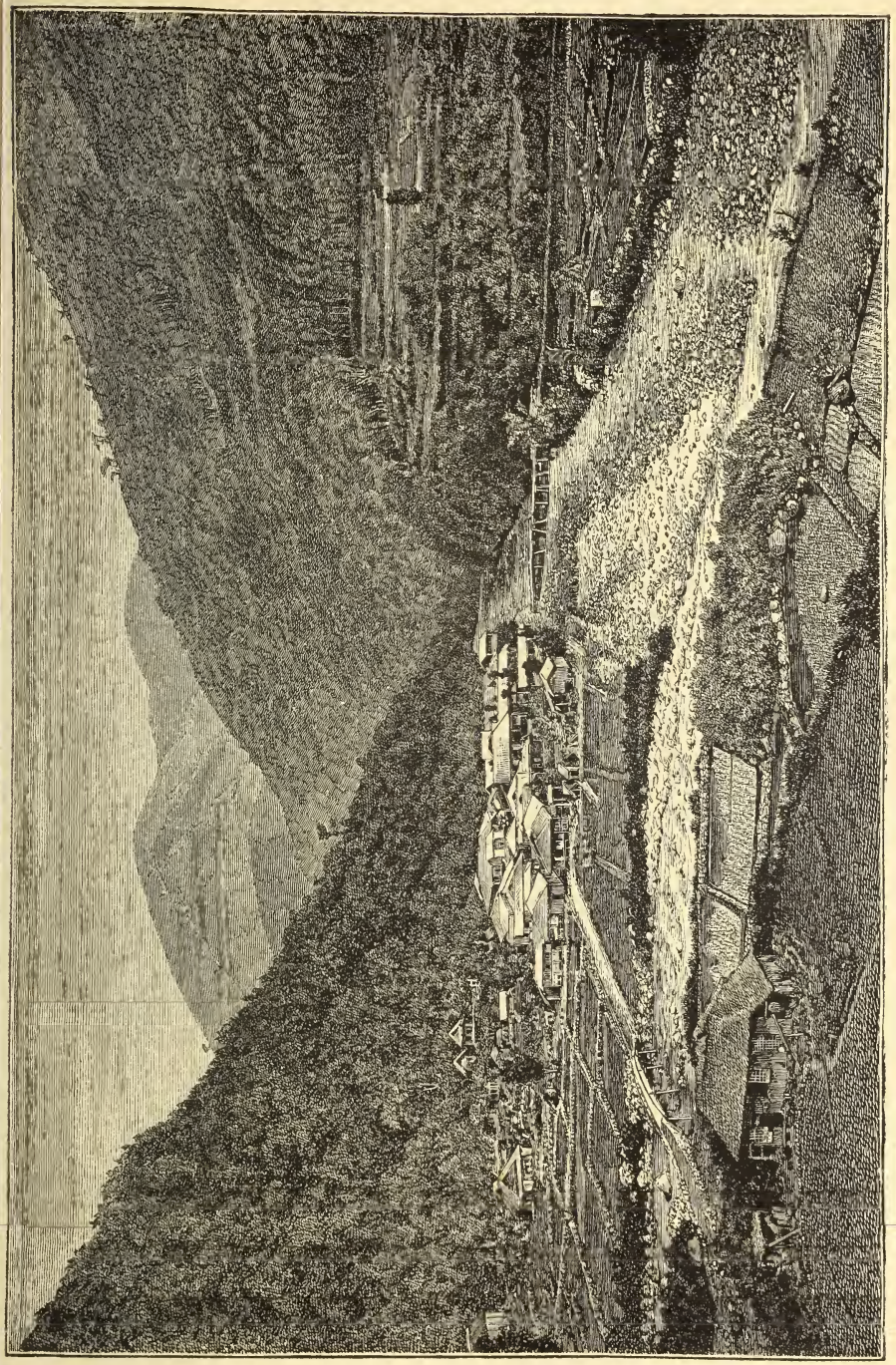
gehauenen Idol. Unterhalb desselben mündet der von Süden kommende Mulbekh-Fluß. Bei Kargil, einer Vereinigung von mehreren Dörfern, ist eine weite Thalöffnung und zwischen dem Wakha und Suru liegt cultivirter Alluvialboden. Weiter abwärts kommt von Westnordwesten der nach jener Seite hin die allgemeine Thalrichtung fortsetzende Schigar-Fluß. Dieser entsteht aus mehreren Quellbächen, welche auf den südwestlich von Skardo liegenden Höhen ihren Ursprung nehmen und auf dem 3700—3950 m (12.150—12.900′) hohen Deosai-Plateau zusammenfließen. Der vereinigte Fluß wendet sich nach Südsüdosten und wird auf der rechten Seite durch den in gleicher Richtung fließenden Schingo, sowie westlich von Kargil durch den Dras-Fluß verstärkt. Letzterer nimmt seinen Ursprung in den Schneefeldern, die um den Tsodschi- oder Dras-Paß her liegen. Im obern Theile ist sein Thal enge und er fließt zwischen steilen, bis 4875 m (16.000′) hohen Bergen in raschem Laufe dahin, und zwar zuerst in nördlicher Richtung, wendet sich aber bald nach Osten und nimmt oberhalb Dras (unter 34° 28′ N., 75° 43′ O. Gr.) in einer Höhe von 3032 m (9951′)[1] links den von Westen kommenden Muschki-Fluß auf. Durch eine Felsenspalte tritt er in das Thal von Dras ein.[2] Dasselbe hat eine Breite von $1^1/_2$—$2^1/_2$ km und eine Länge von etwa $4^1/_2$ km. Es ist ganz eben und besteht aus Alluvialboden von verschiedener Erhebung. Im Norden zieht eine unregelmäßig gestaltete Bergreihe mit nackten Felsen hin, im Westen befindet sich eine niedrige Kette und erst entfernter von dem Thale erheben sich gewaltige Kalksteinfelsen über dieselbe. Die Kahlheit ist aus dem Wasser- und Regenmangel zu erklären.[3] — Der Schigar mündet unterhalb Kargil in den Suru und dieser fließt dann nordnordostwärts bis zu seiner Vereinigung mit dem Indus.

Der Indus hat von der Mündung des Suru bis nach Karatschi fast nördliche, danach aber wieder nordwestliche Richtung. Er strömt in einem sehr engen Thale. Die beschwerliche Straße führt über die Bergrücken 460 m (1500′) über dem Wasserspiegel hinweg. Bei Parkuta, wo links das Seitenthal des Katitscho-Flusses einmündet, steigen die Felsen abermals fast senkrecht empor. Von der linken Seite her kommen nur kleinere Zuflüsse. Aber auf der rechten Seite mündet eine kleine Strecke unterhalb Kiris der wasserreiche Schayok, der hier nicht weiter von uns zu verfolgen ist. Derselbe ist breiter und fließt rascher, ist aber weniger tief als der Indus; der Ort der Vereinigung liegt 2338 m (7673′) über dem Meere. Der Lauf des Stromes ist sehr reißend. Manchmal zeigen sich kleine, weit über dem Thalgrund gelegene Dörfer, in deren Nähe spärlich auf den Felsen lagernder Alluvialboden einigen Anbau gestattet. Ein größeres Dorf ist Merh,[4] wo sich die schmale Alluvialfläche 3 km in die Länge ausdehnt. Von hier aus fließt der Strom westlich, dann in verschiedenen Windungen im allgemeinen südwestlich bis Skardo (unter 35° 20′ N., 75° 44′ O. Gr.).[5] Hier liegt sein Spiegel 2180 m (7150′) hoch.[6] Der Ort selbst liegt 45 m (150′) höher, also 2225 m (7300′). Es mündet daselbst auf der rechten Seite der zuerst nach Südosten, dann nach Südwesten fließende Schigar (welcher nicht mit dem oben erwähnten Zufluß des Suru zu verwechseln ist). Das Indus-Thal erweitert sich und bildet um Skardo eine weite Ebene mit lacustrinen Ablagerungen von Thon

[1] Schl. Res. II., p. 464. — [2] Thomson, West. Him., pp. 227—229. — [3] Drew. J. a. K., pp. 223—224. — [4] Drew, J. a. K. General Map.: Murh, bei Thomson (West. Him., p. 214): Mar. — [5] Schl. Res. II., p. 464. — [6] N. Schl. (a. a. O.) 7255′.

Japanische Typen.

Siehe „Geogr. Rundschau" III., Seite 251.



Bad Yumoto am Hayagawa- und Hakone-Gebirge.

Siehe „Geogr. Rundschau" III., Seite 251.

und Sand, die mehr als $4^1/_2$ geographische (110 engl.) Quadrat-Meilen einnehmen, denn die Länge der Fläche beträgt 32 km (20 Meilen), die Breite 1—8 km (1—5 Meilen). In dem breitesten Theile liegen zwei isolirte Hügel von etwa 300 m (1000′) Höhe. Zwischen diesen strömt der Indus, der hier nie durchwatet werden kann und auf Booten überschritten wird, im Sommer mit einer Geschwindigkeit von $9^3/_5$ km (6 Meilen) in der Stunde. Da das Wasser tief in die weichen Bodenmassen eingeschnitten hat, so ist im allgemeinen die Thalsohle trocken und wüst. Nur über die untersten Theile des Plateau's werden von den Zuflüssen aus Canäle geleitet und es bilden sich grüne Oasen. Im Thale, wie auf dem Plateau sind große Erdhügel, Steinhaufen und Steinblöcke zu sehen, ohne Zweifel Moränen früherer Gletscher.[1] Im Süden und Südwesten wird die Fläche von einer großen, im Bogen laufenden zerrissenen Bergkette begrenzt, auf welcher sich hochgipfelige Felsenmassen erheben. Auch auf der rechten Seite des Indus und jenseits des Schigar zeigen sich wilde Felsenhöhen. Unterhalb der weiten Ebene von Skardo wird der nach Nordwest gewendete Strom wieder von den Bergen eingeengt. Der Weg führt auf der rechten Seite hin. Das große Dorf Katsura liegt auf dem linken Ufer in der Oeffnung einer Rawine. Das Wasser kommt schäumend von den südlichen Abhängen herab. An Bewässerung fehlt es nicht, doch ist der fruchtbare Grund sehr beschränkt. Auch hier zeigen sich alte Gletscher-Moränen und es liegt daselbst ein Block von Glimmerschiefer mit einer Länge von 42 m (140′), einer Breite von 27 m (90′) und einer Höhe von 12 m (40′). Unzweifelhaft hat früher der Gletscher und die Moräne das Thal gesperrt und die Fläche von Skardo zu einem See gemacht.[2] Weiter abwärts ist der zuerst nach Norden, dann nach Westen gewendete Indus so wild, daß die Straße bis Baschа den Strom verläßt und auf seiner linken Seite über die Höhen hinwegführt. Der genannte Ort liegt in einer Rawine. Jenseits desselben wird der Weg sehr beschwerlich und es muß ein 1200 m (4000′) hoher Bergrücken überschritten werden. Bei dem Dorfe Rondu unter 35° 35′ N., 75° 11′ O. Gr., in einer Höhe von 1824 m (5978′),[3] ist wieder eine Seiten-Rawine. Der Strom fließt über 100 m tief zwischen senkrecht aufsteigenden Gneiß-Wänden. An einer schmalen Stelle ist er mit einer 110 m (370′) langen Seilbrücke überspannt, welcher man nur über steile Felsen hinweg zu nahen vermag.[4] Unterhalb Rondu behält der Indus im allgemeinen nordwestliche Richtung; sein Thal ist eng und öde und bis Gilgit hin fast gänzlich verlassen.[5] Bei Haramosch erreicht er seinen nördlichsten Punkt, durchbricht dann das Gebirge und wendet sich nach Südwesten; bei Sandschal hat er eine Meereshöhe von 1420 m (4620′), wird durch den von Nordwesten kommenden Gilgit bedeutend verstärkt und wendet sich nach Süden. Der nächste nennenswerthe Ort ist Bundschi.[6] In diesem Gebiete sind eine große Strecke entlang die Gehänge des Thales zu beiden Seiten so steil, daß Pferde auf dem Wege gar nicht mitgeführt werden können, und es wird selbst von den Fußgängern der spitze Winkel, den der Strom nordwärts bildet, abgeschnitten und der Bergpfad über den Bollatscho-Paß und einen Seitenkamm des Gebirges östlich von Bundschi gewählt.[7] Das Thal ist sehr heiß und trocken. Die Berge umher sind felsig und kahl, dies vermehrt die Sonnenhitze. Die Breite des

[1] Drew, J. a. K., pp. 360—361. Thoms., West. Him., pp. 215—227. — [2] Drew, J. a. K., pp. 372—373. (Dasselbe hat auch Thomson, West. Him., p. 252 bemerkt. — [3] Schl. Res. II., p. 466. — [4] Drew, J. a. K., pp. 274—275. — [5] Thoms., West. Him., p. 258. — [6] Bei Drew: Bawandshi. — [7] Schl. Reis., S. 236—237.

Indus beträgt hier 145 m (160 Yards). Südlich von Bundschi mündet auf der linken Seite der Astor.

Der Astor entsteht aus zwei Quellflüssen. Der östliche Theil derselben entspringt am Westabhange des Dorikon-Passes, von dessen östlicher Seite der Schingo abfließt. An der Spitze des westlichen, des Haupt-Quellflusses des Astor liegt der Kamri-Paß, 3950 m (13.000′) hoch; die Berge daselbst erheben sich auf 4400—4600 m (14.000—15.000′).[1] Das Thal hat im allgemeinen nördliche Richtung, es kommen in dasselbe die Abflüsse des Diyamir-Gletschers herab. Bei Astor oder Hasora (unter 35° 12′ N., 74° 53′ O. Gr.)[2] hat der vereinigte gegen Norden strömende Fluß eine Meereshöhe von 2393 m (7853′).[3] Unterhalb des Dorfes Dakschin (unter 35° 15′ N., 74° 40′ O. Gr.),[4] wo der Fluß nordnordwestliche Richtung hat, wird das Thal weiter und die Höhen und Berge steigen amphitheatralisch auf. Westlich von Ramghat mündet der Astor in den Indus.[5]

Dieser wendet sich nun auf eine kurze Strecke westwärts, dann nimmt er südwestliche und südliche Richtung an. Er bricht sich seine Bahn mit zahlreichen Windungen zwischen hohen Gebirgen hindurch, deren Spitzen selten unter 4600 m (15.000′) liegen. Auf dieser Strecke beträgt die Länge seines Laufes ungefähr 320 km (200 Meilen) und sein Wasserspiegel fällt von 1420 m (4620′) auf 360 m (1200′).

Zwischen den Querthälern des untern Tsanskhar und des untern Suru finden wir zunächst längs des Indus nach Nordwest hinziehende Gebirgsrücken. Dieselben sind vielfach von Rawinen durchschnitten und haben felsige Piks.[6] Westwärts vom Tsanskhar erheben sich die Gipfel in der Nähe des Indus auf 5650 m (18.600′) bis 5750 m (18.900′). Oestlich von Wanla liegt die Mahun-Station 5282 m (17.331′) und nordwestlich davon in einem Seitenthal des Wanla das Kloster Lamayuru 3426 m (11.240′) über dem Meere. Von hier führt der 4098 m (13.446) hohe Photo-Paß (unter 34° 11′ N., 76° 31′ O. Gr.)[7] nach Kharbu im Thal des Khangi, sowie von Kharbu nordwestlich der 3854 m (12.646′) hohe Namiga-Paß[8] nach Mulbekh und in das Wakha-Thal. Zwischen diesem und dem Indus erheben sich die Berge wieder über 5200 m (17.000′) und die Dschunkar-Station (nordwärts von Kargil) liegt 5376 m (17.642′) über dem Meere.[9] Wenn man auf diesen Bergen eine Höhe von 5050 m (16.600′) erstiegen hat, so genießt man einen weitumfassenden Blick über die beschneite Bergkette weit im Süden, im Norden des Tschinab-Thales, sowie über die Bergzüge im Norden des Indus, welche weniger mit Schnee bedeckt sind.[10] Westlich vom Suru-Thal sind die Gebirgsrücken noch viel mehr von Rawinen durchschnitten und in querlaufende Bergreihen geschieden, als zwischen Tsanskhar und Suru. Die Gipfel im Westen von Kartakscho sind bis 5250 m (17.300′) hoch und zwischen Tolti und Skardo erheben sich zu beiden Seiten des Indus sehr hohe Bergzüge, welche aus zerrissenen Felsenmassen bestehen.[11] Zwischen dem Indus-Strome von Kartakscho bis Skardo einerseits und dem Schigar im Süden anderseits ragen die Gipfel über die Grenze des ewigen Schnees empor. Die Schneefelder liegen in der vielgenannten „Normal-Richtung" von Südosten nach Nord-

[1] Drew, J. a. K., pp. 397—398. — [2] Schl. Res. II., p. 466. — [3] N. Schl. (a. a. O.) 7198′. — [4] Bei Schl. (a. a. O.) Tashing. — [5] Drew, J. a. K., pp. 397—404. — [6] Thomson, West. Him., pp. 379—380. — [7] Schl. Res. II., p. 450. — [8] ib. p. 451. — [9] Drew, J. a. K. General Map und Snow Map. — [10] Thomson, West. Him., p. 381. — [11] ib. pp. 225—233.

westen. Zwischen Skardo und Rondu sind die Berge im Süden des Indus von der erhabensten Gestalt und vielfach so steil, daß es unmöglich ist, in irgend ein Flußthal hinabzusteigen. Die Schneegipfel weiter im Südwesten, gegen das Astor-Gebiet hin, erreichen 5500—5950 m (18.000—19.500′).[1]

Zwischen den westlich und südwestlich von Kartakscho liegenden Schneefeldern im Osten, den Bergzügen bei Skardo im Norden, sowie denen an dem östlichen Quellfluß des Astor im Westen breitet sich das Deosai-Plateau aus. Von Dras erreicht man dasselbe auf dem Wege über den 4805 m (15.766′) hohen Burdschi-Paß[2] (unter 35° 10′ N., 75° 32′ O. Gr.).[3] Es ist zu vergleichen mit den Hochflächen, die man in den Kalkalpen findet, nur ist seine Ausdehnung, sowie die relative Höhe der Umgebung eine ungleich größere.[4] Die Mitte dieses Hochlandes liegt 40 km (25 Meilen) von Skardo; sein Durchmesser beträgt 24—26 km (16—17 Meilen); um dasselbe her ist ein unregelmäßig, im allgemeinen aber rund gestalteter Kranz von hochaufsteigenden Bergen; es ist keine vollkommene Ebene, sondern durch Flußthäler, welche über 100 m tief eingeschnitten sind, unterbrochen und getheilt. Auch in dem Kranz von Bergen findet man Einschnitte; so gegen Skardo den schon genannten Burdschi-Paß, gegen Parkuta (im Nordosten) den Katitscho-Paß und gegen Westen hin liegen zwei Einsattlungen mit einer Meereshöhe von 4,300 m (14.000′). Der größere Theil der Wasser fließt dem Schigar-, der kleinere dem Dras-Fluß zu. Wahrscheinlich war die ganze Fläche in früherer Zeit mit ungeheuren Gletschern ausgefüllt. Das Plateau ist trocken und steinig, an den Flüssen finden sich schmale Weideplätze; Menschen sind hier nicht zu treffen, die einzigen lebenden Wesen sind Murmelthiere in großer Zahl. Die Verdünnung der Luft in einer Höhe von 4000 m (13.000′)[5] wird gefühlt, beläftigt aber nicht. Wasser ist überall zu finden und an jedem Orte kann ein Lager aufgeschlagen werden. Aber bei Beginn des Winters sind die Päsſe geschlossen, und es dürfte sehr gefährlich sein, sich in diese Einöde[6] zu wagen. Gewöhnlich endet hier Ende September die Reisezeit.[7]

Zwischen den zuletzt betrachteten, längs des Indus hinziehenden Gebirgsrücken und dem nördlich vom Tschinab gelegenen gletscher- und schneereichen Hauptzug, welchen wir bis zum Durang-Drang-Gletscher verfolgt haben, liegen noch andere Bergreihen, auf welche wir jetzt unser Augenmerk richten wollen. So zieht sich zwischen dem Pentse-Thal im Süden einerseits und dem Thal des mittlern Tsanskhar und des Oma anderseits ein hoher Gebirgsrücken nach Nordwesten hin. An der Spitze des Paller-Thals theilt sich derselbe. Der südliche Zweig verbindet sich mit den vorhin erwähnten Gletscher-Reihen, der andere erstreckt sich zwischen dem Paller und obern Suru im Süden und dem Wakha im Norden, bis zum mittlern Suru im Westen. Durch das Thal des Hang-Flusses werden die Berge abermals in zwei Reihen geschieden. Das Gebirge hat zuerst im Westen von Thondhe eine Höhe von 5000 m (16.400′), erhebt sich bald auf 5120 m (16.800′) und gegen die Quellen des Pentse hin liegen ausgedehnte zusammenhängende Schneefelder. Die Berge zwischen Wakha und Hang werden gegen Nordwesten immer höher und erheben sich nördlich von Kartse auf 5937 m (19.478′), die zwischen dem Hang- und

[1] Drew, J. a. K., p. 374. — [2] Bei Schl.: Burze-Paß. — [3] Schl. Res. II., p. 465. — [4] Schl. Reis. II., S. 251. — [5] Nach Schl. (Res. II., p. 466) beträgt die mittlere Höhe des Deosai-Plateaus 14.100′ und der Lagerplatz Alimali Mat unter 35° 7′ N., 75° 23′ O. Gr. liegt 13.421′ hoch. — [6] „A more dreary and desolate-looking tract the sun cannot shine upon.“ Vigne, Trav. in Kashm. II., p. 229. — [7] Drew, J. a. K., pp. 376—379.

Suru-Fluß erreichen in den Gletschern im Osten von Suru eine ähnliche Höhe. Unterhalb des genannten Ortes bildet der Suru-Fluß ein nach Nordnordost gerichtetes Querthal. Zwischen diesem und dem parallel laufenden Thale des Dras liegt eine sich von dem südlichen Hauptzuge abzweigende Bergkette, welche nach Nordnordosten streicht und sich auf 5200 m (17.000′) erhebt. Ueber dieselbe führt von Dras nach Kartse (vom Dras- ins Suru-Thal) der Weg über den Umba-Paß.

Von dem obenerwähnten Durang-Drang-Gletscher an zieht sich der erhabene, gewaltige, mit Gletschern und Schneefeldern bedeckte Hauptzug weiter fort nach Nordwesten und erreicht in den beiden Nun Kun-Piks, südostwärts von Suru, die Höhe von 7054 m (23.447′). Dieselben werden als Nun und Kun oder auch als Nun Kun bezeichnet und erheben sich in der Form von Gabelspitzen mehr als 900 m (3000′) über ihre nächste selbst sehr hoch gelegene Umgebung.[1] Weiter westwärts liegt der 4443 m (14.580′) hohe Bhot-Kol-Paß[2] unter 33° 59′ N., 75° 54′ O. Gr.[3] Derselbe führt von Dras in das Wardwan-Thal und durch dieses nach Kischtwar am Tschinab.

(Vom Durang-Drang-Gletscher, von den Nun Kun-Piks und dem Bhot Kol-Paß aus ziehen mächtige Seitenzweige gegen den Maru Wardwan hin und südwestlich von diesem, sowie südlich vom Kischenganga-Thal laufen Bergreihen parallel mit den Fortsetzungen des Hauptzuges. Diese letztern bilden die Nordgrenze des Kaschmir-Thales und sollen später eingehender behandelt werden.)

Die sich vom Bhot Kol-Paß weiter nach Nordwesten fortsetzenden Gletscher und Schneefelder werden allmählich schmäler und kleiner und an der Spitze des Sind- und Dras-Thales liegt die schon erwähnte tiefste Einsattlung in dieser langen Bergreihe: der 3463 m (11.376′) hohe Dras- oder Tsodschi-Paß unter 34° 21′ N., 75° 30′ O. Gr.,[4] welcher eine verhältnißmäßig bequeme und einen großen Theil des Jahres zu passirende Uebergangsstelle von Kaschmir nach Balti darbietet. Auf seiner Höhe ist er ziemlich flach und bildet ein mit Gras bewachsenes, $^1/_2$ km breites Thal. Nur wenige Fuß unter der Wasserscheide findet sich ein kleiner See.[5] Man genießt eine schöne Aussicht in das Sind-Thal oder das Thal von Baltal.[6] Die Berge zur Rechten und Linken sind rauh und felsig und erheben sich 600—900 m; aber die Rücken, von denen die näher stehenden Berge auslaufen, sind 1500—1800 m über das Thal erhaben und erreichen eine absolute Höhe von 4800—5200 m (16-—17.000′). Nordwärts ragt der „Metschehoi-Gletscher"[7] von dem 5456 m (17.904′) hohen Metschehoi-Pik unter 34° 13′ N., 75° 34′ O. Gr. bis zu 3300 m (10.850′) herab. Der Abfall auf der Südseite des Passes in das Sind-Thal ist ein steiler, der gegen Norden in das Dras-Thal dagegen ein sehr sanfter.

Von der Spitze des Astorgebietes — am Kamri-Paß — aus, nehmen die Gebirgszüge eine mehr nördliche Richtung an. Einer derselben läuft vom Stakpi-la und Dorikon-Paß an zwischen dem Deosai-Plateau im Osten und dem Dorikon-Fluß im Westen nordwärts bis Hasora oder Astor, erreicht südwärts von dieser Stadt eine Gipfelhöhe von 5725 m (18.775′) und verbindet sich mit

---

[1] Drew, J. a. K., p. 198. Abbildung p. 199. Schl. Reis. III., S. 250 — [2] Nach Schl. (Reis. III. S. 250). Suru-Paß oder Hewang-la. — [3] R. Schl. (Res. II., p. 462) 15.481′ hoch. — [4] Schl. Res. II., p. 395. — [5] Schl. Reis. II., S. 404. — [6] Thoms., West. Him., pp. 269, 452. — [7] Schl. Res. II., p. 395.

den gletscherbedeckten Rücken im Süden vom Indus. Ein zweiter Zug läuft zwischen den beiden Quellflüssen des Astor nach Norden und erreicht im Westen von Das eine Höhe von 5170 m (16.962′). Am mächtigsten gestaltet sich der dritte Zug, welcher im Westen des Astor liegt. Hier erhebt sich das Gebirge noch einmal zu einer außerordentlichen Höhe und „der Nanga Parbat ist ebenso der König des nordwestlichen Himalaya, wie der Mount Everest der des östlichen". Die glänzenden Schneemassen des Piks und seiner untergeordneten Zacken sieht man am vortheilhaftesten aus der Ferne auf der Südwest-Seite des Kaschmir-Thales über den großen Wuller-See hinweg.[1] Nanga Parbat heißt im Hindu-Dialekt „der nackte Berg";[2] bei den Dards führt er den Namen Diyamir; er erreicht eine Höhe von 8116 m (26.692′) und das Gebirge sinkt auf eine Länge von 16 km (10 Meilen) nicht unter 6100 m (20.000′). Der gewaltige Berg unter 35° 14′ N., 74° 34′ O. Gr.[3] liegt nicht auf der Wasserscheide zwischen Indus und Dschilum, sondern jene Kette scheidet das Astor- von dem wenig bekannten Fluß-Gebiet von Tschilas, welche beide zu dem Indus gehören; nur im südlichsten Theile fließen die Gewässer theils dem Astor theils dem Kischenganga zu. Nordwärts von dem großen Diyamir- liegt der Tasching-Gletscher,[4] welcher sich bis 3130 m (10.280′) in das Thal herabzieht. Auf dessen linker Seite ist eine 25 m (80′) hohe Moräne, auf der rechten findet sich ein See: der Ruhal, mit einer Tiefe von 45—90 m (150—300′). Weiter im Norden gelangt man vom Indus- in das Astor-Thal auf dem sehr beschwerlichen Hatu-Pir oder Hatu-Paß, von welchem der Abstieg gegen Westen, obwol im Zickzack laufend, überaus steil und gefährlich ist.[5]

Das ganze Gebiet im Westen von dem näher betrachteten, erhabenen Gebirgszug bis zum Indus ist „unerforschtes" und wenig bekanntes „Land".[6] Es scheinen dort noch verschiedene andere niedrigere Gebirgsrücken parallel mit dem des Nanga Parbat und durch Flußläufe getrennt von Süden nach Norden bis gegen den hier nach Westen gewendeten Indus-Strom hinzuziehen. Weiter im Süden, in etwas bekannterer Gegend, läuft zwischen Kischenganga und Nainisuk oder Kunhar eine Bergkette nach Südsüdwesten bis gegen Mosefferabad, unterhalb welcher Stadt sich der Kunhar mit dem Dschilum vereinigt, und erreicht ungefähr in der Mitte eine Höhe von 5030 m (16.500′). — Der Kunhar kommt aus dem See: Lula Ser, welcher verschiedene Zuflüsse hat. Er hat zuerst südliche, dann westliche und weiterhin im allgemeinen wieder südliche Richtung. — Westlich von Mosefferabad liegt der Pahrkot-Pik. Die von demselben abfließenden Gewässer wenden sich zuerst westwärts und setzen die Thalrichtung des Dschilum noch eine kleine Strecke weit fort, vereinigen sich aber dann zu dem nach Süden und Südwesten gerichteten, dem Indus zueilenden Sirun. Westlich von diesem läuft in ähnlicher Richtung der Unar-Fluß. Die Gebirgszüge, die sich westlich vom Kunhar und westlich von Sirun bis zum Unar und Indus hinziehen, haben südsüdwestliche Richtung und erheben sich von 4650 m (15.300′) bis 5100 m (16.700′), fallen aber gegen Süden hin auf 3650 m (12.000′) und senken sich gegen den hier nach Südsüdwesten und Süden strömenden Indus bald noch tiefer herab.[7]

---

[1] P. IV. S. 494—495. — [2] Schl Res. III., p. 227. Vergl. Vigne. Trav. in Kashmir II., p. 204. — [3] Schl. Res. II, p. 428. — [4] Bei Drew: Tarshing-Gletscher. — [5] ib. p. 405. — [6] ib. General Map. — [7] Drew, J. a. K. Snow Map und General Map.

Skandinavische Streifzüge.

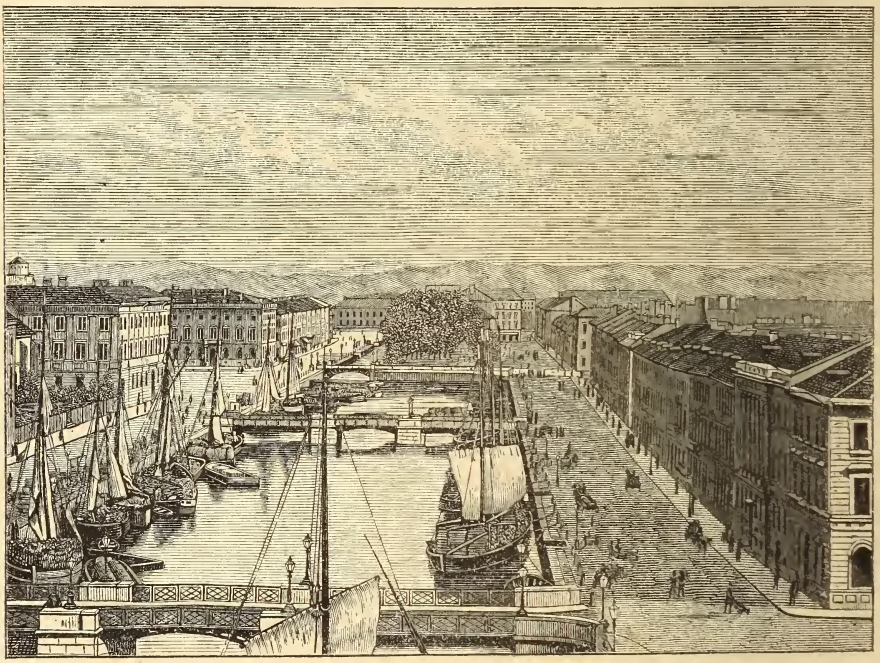
Von Prof. L. Palóczy.

III. Gothenburg und die Trollhätta-Fälle.

„Ende gut, Alles gut," dachte ich mir am Schlusse meiner skandinavischen Kreuz- und Querfahrten, und so sparte ich mir denn, gleichsam als effectvolles Schlußtableau, die Besichtigung der Stadt Gothenburg, besonders aber der Trollhätta-Fälle, deren Ruhm allein schon so manche Reisende nach diesen südwestlichen Gestaden Schwedens gelockt, auf die letzten Tage meiner nordischen Reise auf. Ich mußte so ziemlich eilen, da es mit meinen Ferien schon zu Ende ging, und so hieß es denn eigentlich mehr diese beiden Punkte „mitnehmen", wie man dies heute in der stark entwickelten touristischen Terminologie zu nennen pflegt.

Ich kam direct von Christiania gegen Ende August auf dem Seewege nach der zweitgrößten Stadt Schwedens. Jedenfalls war dies damals noch der kürzere Weg, da die erst im verflossenen Jahre (1879) eröffnete Verbindungsbahn zwischen Schweden und Norwegen, die zweite, die diese beiden Schwesterstaaten näher zu einander bringt, der Schienenweg von Christiania über Frederikshald nach dem Wenersee noch nicht einmal in Angriff genommen war. Heute fährt man mittels dieser Bahn in ungefähr 8 Stunden von der Hauptstadt Norwegens nach Gothenburg, ein Weg, der zur See immerhin einiger 14—15 Stunden bedarf. Trotzdem würde ich es jedem Besucher dieser interessanten Gegenden anrathen, die letztere Reiseroute zu wählen, da man schon von Christiania aus einige herrliche Landschaften passirt. Der Christianiafjord verliert bis zu seinem breiten Ausfluß in die weite Bucht des Skager-Rak nirgends jenen Charakter der ungemein lieblichen Anmuth, jene fast anheimelnden Contouren, die es verständlich machen, daß man demselben den schmeichelhaften Namen „ein Stück Italien im Norden" verlieh. Unser Schiff, der prachtvolle neue Salondampfer „Christiania", verließ die sich immer kräftiger entwickelnde nordische Metropole gegen abends. Wir hatten eine ungemein zahlreiche Gesellschaft an Bord und es war nicht schwer unter den meisten männlichen Mitgliedern derselben eine gewisse nähere Zusammengehörigkeit, ja in deren äußerem Erscheinen eine nicht leicht zu verkennende Gleichförmigkeit zu bemerken, die sich bald dadurch erklärte, daß unser Schiff die norwegischen Mitglieder der allgemeinen skandinavischen Lehrerversammlung, die im September 1877 in Kopenhagen abgehalten werden sollte, aufgenommen hatte. Ungefähr 200 wackere nordische Pädagogen hatten sich da eingeschifft, und es fehlte selbstverständlich nicht an lustigem, aufgewecktem Leben an Bord. Interessant war es, diese im ehrlichen und mühseligen Lehrerhandwerk oft ergrauten, hohen und oft stämmigen Gestalten zu beobachten, von denen manche aus gar weiter Ferne, aus Drontheim, ja sogar noch weiter aus der Gegend von Tromsöe ꝛc., daher aus dem äußersten Norden europäischer Civilisation sich auf den weiten Weg gemacht hatten, um der Versammlung ihrer Stammesgenossen beizuwohnen. Nie kam mir meine Kenntniß der skandinavischen Sprache angenehmer zu statten, als diesmal, und es dauerte nicht lange, da hatten die nordischen „Jünger Pestalozzi's" ihren „ungarischen Collegen", wie sie mich

bald nannten, um so eher in ihren Kreis gezogen, als der sprachliche Verkehr zwischen uns zu ihrer nicht geringen Freude und Ueberraschung keinen wesentlichen Schwierigkeiten begegnete. Die Gesellschaft wurde bald „inter pocula“ aufgeräumter, und als der herrliche, unaussprechlich schöne Mondabend heranbrach und die fernen, bergigen, schön bewaldeten Uferränder des Christianiafjords, mit dem vor ihnen liegenden reizenden kleinen Eilande, mit den hier und dort hervorschimmernden weißen Thurmspitzen, den friedlichen Dörfern und Städtchen an der Küste magisch beleuchtete, und wir gerade im Begriff waren, die Gestade Norwegens vollends zu verlassen, um uns der schwedischen Küste zu nähern, da erscholl so manches kräftige „Hurrah“ und „Skål“ für das „gamle Norge“ (Alt-Norwegen) von Hunderten von Kehlen, und es

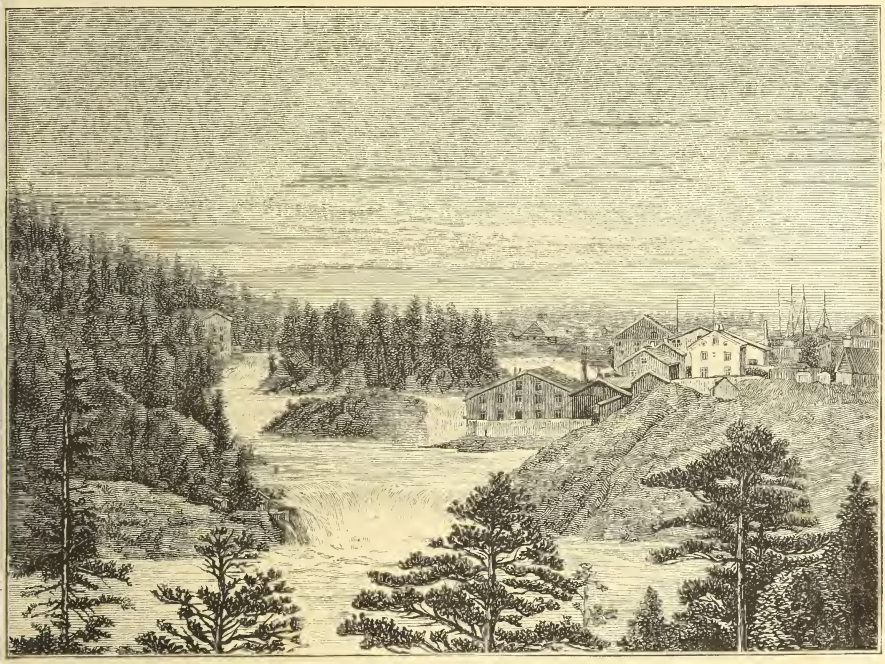


Gothenburg.

fehlte auch an wohlgemeinten herzlichen Toasten auf unser gegenseitiges Vaterland nicht, bis die Nacht völlig ihr Reich angetreten hatte und wir schon längst auf offener, dem Auge unbegrenzter See uns befanden. Viele der ermüdeten Reisenden suchten hierauf bald ihr enges Nachtlager in der Cajüte auf, mich aber und mit mir noch viele Reisegenossen bannte die wundervolle sternhelle Mondnacht bis zum Grauen des Morgens auf das Verdeck, mir so, trotz der etwas empfindlichen Kälte da oben, einen Genuß gewährend, wie ich es in dieser Art selten je zur See erlebte.

Hatten wir uns abends zuvor an der milden Lieblichkeit der Natur des Fjords ergötzt, so stand uns bei anbrechendem Morgen ein merkwürdiges, nur diesen Küstengegenden Europas so eigenthümliches Naturschauspiel bevor, das ich nicht genug bewundern konnte. Wir fuhren nämlich einige Stunden lang, etwas nördlich von Lysekill angefangen, den weltberühmten Skärgård (Scheeren-

garten) der südwestlichen schwedischen Meeresküste, immer ziemlich nahe am Ufer entlang hindurch. Schon früher hatte ich gelegentlich eines Ausflugs von Stockholm mir ein Bild der so wild und mannigfaltig gestalteten Felsennatur dieser „Scheeren" verschafft. Doch fand ich diese Striche noch bedeutend interessanter und eigenthümlicher. Man denke sich ein wahres Labyrinth von kleinen und größern, felsigen, gänzlich unbewachsenen und fast durchaus unbewohnten Inseln, die sich in ununterbrochener Reihe stundenlang mit ihren verschiedenartigsten Formen abwechseln, so daß man nicht müde wird, das groteske Spiel der Natur anzustaunen, die hier die See in anscheinend tausende und tausende kleiner Binnengewässer verwandelt, aus denen man nach den vielfachsten Krümmungen sich immer wieder herauswinden muß. Es ist ein ewiges



Die Trollhätta-Fälle.

Laviren mit dem Schiffe, bald knapp an einer öden, hohen Klippe vorbei, bald mitten darauf los auf eine größere, flache Insel, so daß man immer das Gefühl hat, man könne unmöglich noch lange mit dem geplagten Fahrzeuge weiter kommen. So mag es wol auch bei den berühmten „tausend Inseln" des St. Lorenzstromes in Canada aussehen, doch denke ich, der Umstand, daß wir es hier nicht mit einem Strome, sondern mit dem majestätischen Meere selbst zu thun haben, und die See es ist, die hier durch die Natur gezwungen wird, geduldig all' ihre bizarren Launen zu ertragen, die ihre Wogen bald zurückdrängen, bald weithin freier rollen lassen, bald sie mit Wuth gegen die Felsen und Klippen peitschen, erhebt dieses Felsenlabyrinth weit über das des nordamerikanischen Stromes.

Die „Scheeren" beginnen eigentlich schon weiter nördlich von Lysekil. Bei dieser kleinen Ortschaft (1200 Einwohner) fängt hingegen der bewohntere

Theil des Skärgårds an. Es ist ein Theil Bohusläns, den wir jetzt zu Gesicht bekommen. Schöne Badeortschaften wechseln mit kleinern Hafenplätzen. Lysekil selbst ist ein ziemlich besuchtes Seebad, reicht aber als solches beiweitem nicht an die Bedeutung des von uns auch bald berührten Marstrands heran, das die Schweden gerne das nordische Brighton nennen, obwol man hier gerechterweise nur von einem solchen „en miniature" sprechen kann, da der Ort selbst kaum anderthalbtausend ständige Einwohner zählt, die Zahl der Badegäste hingegen sich jährlich auf kaum mehr als 3000 beläuft. Dennoch macht Marstrand mit seinen hellen hübschen Häusern, seinen weithin sichtbaren Badehôtels, seinem lebhaften Treiben am Strande einen recht günstigen und fast vornehmen Eindruck. Wegen ihrer gesunden, gegen die rauhen Winde durch die umliegenden Scheerenfelsen geschützten Lage, ihres verhältnißmäßig milden Klimas und ihres geringen Temperaturwechsels hat sich die Insel, auf der Marstrand liegt, auch den stolzen Namen des „schwedischen Madeira" erworben.

Nun ging es erst an kleinern, dann an den bedeutendern Felseninseln: Björkö (wie schon der Name Björk-ö, Birken-Insel, zeigt, mit Birkenwäldchen bedeckt), Öckerö, Hönö (Ö heißt Insel) ꝛc. vorbei, und nachdem wir das große Eiland Hisingen umschifft, in die Mündung des Kongelfs, wo wir bald die ersten Häuser Gothenburgs gewahr wurden.

Die Einfahrt nach Gothenburg ist äußerst interessant. Die Gegend macht hier überall den Eindruck dichter Bevölkerung, reger Fabrikthätigkeit. eines hoch entwickelten Handels und vor allem einer wohlthuenden Prosperität, Man passirt schmucke Villen mit Gärten, große Fabrikanlagen, dabei begegnen uns unterwegs fortwährend die verschiedenartigsten Fahrzeuge von der bescheidenen Fischerbarke an bis zum mächtigen atlantischen Dampfer, der soeben die ferne Reise nach Amerika angetreten hat. Ein ununterbrochenes Kommen und Gehen, so daß man einen respectvollen Begriff von der internationalen Wichtigkeit Gothenburgs bekommt.

Wir langten gegen neun Uhr morgens in dem von unzähligen Fahrzeugen wimmelnden Hafen der Stadt an und nahmen von den nordischen Lehrern herzlichen Abschied, die übrigens an den Quais von einer riesigen Menschenmenge sympathisch begrüßt wurden.

Gothenburg (schwedisch: Göteborg, sprich Jöteborj) ist die zweitgrößte Stadt des Königreichs Schweden, und nach den drei nordischen Hauptstädten überhaupt auch an Einwohnerzahl die vierte in ganz Skandinavien. Es gab eine Zeit (Mitte der Fünfziger-Jahre), wo es fast den Anschein hatte, als ob die große Handelsstadt am Kongelf auch in dieser Hinsicht Stockholm überholen dürfte, ebenso wie es eine Zeit lang zwischen Bergen und Christiania der Fall war. Seitdem hat sich das Verhältniß gewaltig zu Ungunsten Gothenburgs geändert, das heute mit seinen bei 75.000 Einwohnern nicht die Hälfte der Einwohnerschaft der Metropole am Mälarsee erreicht.

Dennoch hat die Stadt nach jeder Richtung hin einen bedeutenden Aufschwung genommen, und wenn auch der Importhandel Stockholms heute noch ein etwas größerer ist, so hat Göteborg doch schon in manchen Dingen die Hauptstadt überflügelt: seine Fabrikthätigkeit ist bedeutender, seine Handelsflotte beiweitem zahlreicher, auch der Außenhandel kann sich kühn mit dem Stockholms messen, als internationaler Handelshafenplatz; als Ausgangspunkt mehrerer Welthandels- und Reisetouren stellt es vollends die Landeshauptstadt in den Hintergrund, so daß man heute wol sagen kann, Gothenburg sei Schwedens und somit der ganzen skandinavischen Halbinsel erste Handelsstadt.

Ich hatte für Gothenburg sehr werthvolle Empfehlungsschreiben, mit deren Hülfe ich bald mit mehreren Koryphäen des dortigen literarischen und Communallebens, unter anderem mit dem tüchtigen Redacteur der großen Gothenburger „Handels och Sjöfartstidning" (Handels- und Seefahrtszeitung), Herrn Sven Adolph Hedlund, Mitglied des schwedischen „Riksdags", und einem der angesehensten schwedischen Publicisten und Politiker, ferner mit Herrn Mauritz Rubenson, dem Hauptmitarbeiter des genannten, in jeder Beziehung tüchtigen politischen Tagblattes, einem sehr beliebten schwedischen jüngeren Schriftsteller. Letztere Bekanntschaft war für mich insbesondere auch darum angenehm, da sich Herr Rubenson trotz seiner sehr vielfachen Beschäftigung es nicht nehmen ließ, mir ein liebenswürdiger und unermüdlicher Cicerone bei der Besichtigung von Gothenburgs Hauptmerkwürdigkeiten zu sein. Nur so gelang es mir, trotz meines nur zwei- bis dreitägigen Aufenthaltes daselbst, mit den großen Vorzügen und Forschritten des dortigen Gemeinwesens näher bekannt zu werden, und ich muß gestehen, daß alles, was ich dort zu Gesichte bekam, mir die größte Achtung vor dieser rastlos emporstrebenden Stadt abverlangte und ich bald in das Lob mit einstimmte, das vor mir manche deutsche Reiseschriftsteller (ich erinnere nur an G. Rasch, Passarge, Mügge ꝛc.), dieser kernigen und kräftigen Bevölkerung und ihren öffentlichen Anstalten einmüthig angedeihen ließen. Wir machten mehrere Besuche den dortigen wohlthätigen Instituten, Schulgebäuden, Unterhaltungsorten, den Hospitälern, Fabrik-Etablissements, wissenschaftlichen Sammlungen, und überall fand ich denselben hohen Stand von Prosperität und gesunden Gedeihens, der dem Gemeinsinn der Bürger Gothenburgs alle Ehre macht. Insbesondere aber muß ich des wahrhaft musterhaft angelegten Arbeiterviertels der Stadt noch mit einigen Worten erwähnen. Dasselbe liegt etwas außerhalb Gothenburgs gegen den Hafen zu und besteht zwar zum größten Theile nur aus Holzhäusern, die fast holländische Reinlichkeit derselben aber, verbunden mit der äußerst rationellen, Licht, Luft und Raum reichlich gewährenden Bauart, das blühende Aussehen auch der ärmsten Arbeiterkinder, die ausgezeichneten Schuleinrichtungen der Colonie, die Versammlungs- und Unterhaltungslocalitäten der Arbeiter: all' das macht einen Rundgang durch dieses Arbeiterviertel Gothenburgs zu einem sehr lehrreichen und erfreulichen, und ich will es nicht verhehlen, daß in mir, der ich gar oft sah, wie stark wir noch nach dieser Richtung in unsern continentalen großen Städten zurück sind, eine Art des Neidgefühles entstand, das aber bald demjenigen ungestörter Anerkennung für dieses beherzigenswerthe Resultat eines thatkräftigen Gemeinsinnes wich.

Einer nähern Beschreibung der nach holländischer Art geradlinig gebauten und von schiffbaren Canälen durchkreuzten Stadt Gothenburg selbst darf ich mich wol hier entheben. Dieser Theil Skandinaviens liegt heute dem Reiseverkehr schon so nahe, und speciell Gothenburg wird so oft von Deutschen besucht, daß man wenig berichten könnte, was sehr Vielen neu wäre. Darum will ich nur bemerken, daß 19 starke und große Brücken den Verkehr vermitteln und daß die Stadt durchaus schöne reichliche, breite, theilweise sogar imposante Straßen hat. Hauptgebäude sind der Neue Dom (1802 erbaut), das königliche Schloß, das Rathhaus, die Börse, das prächtige Badehaus, die Artillerie-Caserne, die beiden Theater, die Gustavskirche, das Gebäude der vormaligen ostindischen Gesellschaft, der Bahnhof und das Armenhaus. Gustav Adolph ist eine eherne Statue errichtet. Die Stadt besitzt eine königl. Akademie der Wissenschaften, ein Gymnasium, eine Schifffahrtschule, ein wichtiges Museum

für Handel und Industrie, eine Musikgesellschaft, eine ansehnliche Bibliothek und verschiedene Sammlungen.

Die Zahl der in Gothenburg ansässigen Deutschen (besonders Norddeutschen) mehrt sich jährlich. Sie dürften nahe an 2000 Seelen zählen, gehören meistens dem höhern Kaufmannsstande an und besitzen auch ihre eigene hübsche, gothische Kirche (tyska kyrkan) in Norra Hamngatan, gegenüber der „Södra Hamngatan" (südlichen Hafenstraße), welche unsere Abbildung zeigt, einer der schönsten und belebtesten Straßen der Stadt. Man hört im allgemeinen ziemlich viel deutsch in Gothenburg und die angesehenern schwedischen Kaufleute verstehen zumeist auch diese Sprache. Außer den Deutschen sind von fremden Nationalitäten noch die Engländer am zahlreichsten vertreten, die ebenfalls ihre eigene Kirche besitzen. Dieselbe liegt ganz frei auf Caserntorget (Casernenplatz), wurde 1855 aufgeführt und ist ein wahres kleines Bijou zierlicher Gothik. Viele englische und deutsche Familien haben sich schon in den spätern Generationen zu Schweden transformirt und von der erstern Classe dürfte besonders der Name der Dickson's auch in größerer Runde bekannt geworden sein. Von Gothenburg zu sprechen, ohne der Dickson's, wenn auch nur kurz, zu erwähnen, wäre eine Art Undankbarkeit. In der That dürfte sich keine Familie um das Gemeinwohl der Stadt so vielfach verdient gemacht haben, als die der Dickson's. In Bezug auf Gründungen humanitärer Art, auf Förderung wissenschaftlichen Strebens, auf Verbesserung des Loses der Armen ꝛc. sind die Dickson's geradezu unerschöpflich zu nennen. Fast jedes größere wissenschaftliche oder wohlthätige Institut der Stadt verdankt sein Bestehen zum bedeutenden Theile, oft aber auch ausschließlich dem wahrhaft generösen Sinne dieser Mäcenatenfamilie, die ihre großen Glücksgüter in einer edlen Weise anzuwenden versteht. Erst in allerletzter Zeit hatte die Welt wieder Gelegenheit, einen neuen Beweis hiefür in der Thatsache zu sehen, daß es wieder ein Dickson aus Gothenburg war, der, indem er nicht weniger als 120.000 Kronen, also bei 135.000 Mark (ebensoviel als der regierende König), dem Unternehmen aus Eigenem spendete, es möglich machte, daß die epochale Reise des Capitäns Nordenskiöld (der Name wird „Nurdenschöld" ausgesprochen) mit der „Vega" zu Stande kam, eine Expedition, die wieder einmal ein schönes Beispiel schwedischen Muthes, schwedischer Beharrlichkeit und schwedischer Geschicklichkeit lieferte.

Ein nicht minder großartiges Beispiel dieser hervorragenden Nationaltugenden der Schweden hat man ja, wenn irgendwo, so am leichtesten bei Gothenburg Gelegenheit zu betrachten, ich meine die kühne und geniale Anlage des Trollhätta-Canals.

Wenn es wahr ist, was ein angesehener deutscher Schriftsteller meinte, daß die Vereinigten Staaten von Nordamerika schon einzig darum einen Besuch, trotz der beschwerlichen und nicht immer gefahrlosen Seereise dahin verdienen, um die Niagara-Fälle, sehen zu können, so ist es nicht minder unbestreitbar, daß, wenn auch Gothenburg, dieses Muster einer großen blühenden Handelsstadt, nicht existiren würde, es sich schon wegen des unweit davon gelegenen Trollhätta-Canals und der Trollhätta-Fälle lohnen würde, diesen Theil der skandinavischen Halbinsel jedenfalls zu besuchen.

Der große Göta-Canal verbindet bekanntlich die Nordsee mit der Ostsee, Gothenburg mit Stockholm. Dieses Riesenwerk, würdig, an die Seite der größten Canalbauten unserer Zeit gestellt zu werden, nicht so sehr wegen seiner Länge (die eigentlich canalisirte Strecke beträgt nur 97 Kilometer), als

wegen der immensen Schwierigkeiten (natürlicher, finanzieller und sogar — politischer Art), unter denen es zu Stande gekommen, und wegen der originellen, in seiner Weise einzigen Genialität, mit der hier die Ingenieurwissenschaft zu Werke ging, wurde zwar schon in frühern Jahrhunderten begonnen, aber erst 1808 energisch in Angriff genommen und 1832 glücklich zu Ende geführt. Das ganze Werk kostete dem Staate über 42 Millionen Mark und hat seinem Zweck, eine schnellere, sicherere und kürzere Communication zwischen den beiden Meeren und den beiden größten Städten des Landes herzustellen, bisher tüchtig entsprochen. Wenn man bedenkt, daß das Werk im Jahre 1808, also zu einer Zeit begonnen wurde, wo Schweden fast ganz daniederlag, wo der Feind fast den dritten Theil seines Territoriums besetzt hatte, wo die finanziellen Kräfte des Landes fast aufgerieben, die Blüthe der Bevölkerung dem unfruchtbaren Kriegerhandwerke dienen und auf den Schlachtfeldern verbluten oder in den Spitälern verkommen mußte, wird man erst recht die volle Anerkennung dem energischen Unternehmungsgeiste, der in diesem Volke steckt, willig gewähren. Heute hat natürlich der Canal vieles von seiner ersten Bedeutung verloren, da die vielfachen Eisenbahnverbindungen, die von einer Küste zur andern führen, den Personentransport fast gänzlich an sich gerissen, und auch dem Frachtenverkehr auf dem Canal sehr empfindlich geschadet. Der Göta-Canal bleibt aber auch noch heute die billigste Verkehrsroute für den Frachtenumsatz zu Wasser im südlichen Schweden, da der Seeweg um die Spitze der Halbinsel herum mehr als um die Hälfte länger, also auch kostspieliger ist.

Die erste Strecke des Göta-Canals, der auch die drei größten schwedischen Binnenseen, den Wener-, Wetter- und Mälarsee, sich seinen Zwecken tributär gemacht hat (von Gothenburg aus gerechnet), bildet der Trollhätta-Canal, in seiner Art der merkwürdigste und kühnste von allen. Dieser Canal dient dazu, um die Trollhätta-Fälle zu vermeiden, und besitzt nicht weniger als 11 Schleusen, meistens Senkschleusen, ebensoviele Meisterwerke der modernen Wasserbaukunst, die ihrem Erbauer, dem weltberühmten schwedischen Ingenieur Ericson, zum größten Ruhme gereichen.

Wir verließen an einem heitern Morgen Gothenburg, um den Trollhätta-Canal und die Trollhätta-Fälle zu besichtigen. Unser kleines schmuckes Fahrzeug, ein Canaldampfer, durchfurchte ziemlich schnell die nicht sehr breite Wasserfläche des Göta-Elfs, an dessen Mündung die Stadt liegt. Die Gegend ist nicht besonders abwechslungsreich. Meistentheils sehr mäßige und formenarme felsige Höhenzüge, bald knapp am Ufer, bald weiter zurückweichend, um einem kleinen Orte, einer Fabrikanlage, einem Kirchlein, Schulgebäude ꝛc. Platz zu machen. Der Wasserspiegel dürfte hier kaum breiter sein, als etwa der der Donau bei Regensburg. Ueberall ist das Erdreich, so weit möglich, sorgsam bebaut und überall Zeichen eines regen Volksfleißes. Nach ungefähr einer Stunde erscheint die Festungsruine Kongelf; es ist ein altes Städtchen von ca. 913 Einwohnern an der Göta-Elf, war im 12. Jahrhundert Königssitz, ist aber jetzt sehr ärmlich. Die Ruine, auf hohem Hügel gelegen, ist die imposanteste in ganz Schweden, und der noch gut erhaltene kolossale Thurm beweist zur Genüge, welch' eine gewaltige Veste diejenige von Bohus (so hieß eigentlich das Schloß) gewesen sein mag, um deren Besitz sich Könige und Nationen Jahrhundertelang herumstritten, bis sie endlich im Jahre 1788 endgiltig den Dänen abgerungen ward. Von Kongelf bis zum Oertchen Lilla Edet ist's abermals ungefähr eine Stunde. Bei Lilla Edet beginnen die ersten zwei Schleusen des Canals, es ist die 4000

Fuß lange Strecke des sogenannten Strömscanals, zur Ausweichung des Falles erbaut, den hier der Fluß in einer Höhe von ungefähr 10 Fuß bildet. Das Schauspiel ist äußerst interessant. Als wir in die Schleuse einfuhren, war gerade vor uns ein Schiff, ebenfalls vom Süden kommend, angelangt. Es machte auf mich einen ganz eigenthümlichen Eindruck, als wir hoch über unsern Köpfen das Schiff, gleichsam in den Lüften schwebend, sahen. Hiezu kommt die dienstbereite menschliche Phantasie, die in solchen Augenblicken die Dinge immer in noch merkwürdigerem, bizarrerem Lichte erscheinen läßt, so daß es uns förmlich unmöglich schien, wie wir auf diese Höhe hinaufkommen werden. Und doch war ja der Dampfer da oben vor nur einer Stunde in derselben niedrigen Lage als wir, und waren wir schon, mitten in diesen Reflexionen versunken, unversehens einige Fuß wieder höher angelangt, bis sich die Wassermenge der Schleusen, die aus beiden Flügeln des riesigen Schleusenthores brausend hervorstürzten, vollends gefüllt hatte, und wir — das Werk von kaum einer Viertelstunde — auf derselben Höhe mit demjenigen Schiffe waren, das wir kurz vorher als unnahbar ansahen. Der Proceß wiederholte sich bald darauf, und endlich konnten wir ungehindert bis Åkersvaß weiter dampfen. Dort beginnt nun eigentlich der großartigste Theil des ganzen Göta-Canals. Nicht weniger als elf Schleusen hat das Schiff hier zu passiren, eine wahre gigantische Felsenleiter, bis es langsam und stufenweise jene Höhe der Wasserfläche erlangt, auf der es ungehindert nach Trollhätta selbst vordringen kann.

Da dieser Proceß hier nicht weniger als zwei volle Stunden in Anspruch nimmt, pflegen die Reisenden gewöhnlich das Schiff zu verlassen und die so gewonnene Zeit dazu zu benützen, um einerseits die etwas seitwärts von den jetzigen Schleusen gelegenen sogenannten „alten" Schleusen zu besichtigen, und anderseits den Weg zu den Trollhätta-Fällen zu Fuß einzuschlagen. Als Führer erbieten sich muntere schwedische Knaben — eine ganze Schaar — mit uniformirten und aufschriftversehenen Mützen, die gegen einen behördlich bestimmten geringen Lohn alles Sehenswerthe in verständiger Weise zeigen. Die alten Schleusen, die sich späterhin als dem angewachsenen Verkehr ungenügend breit erwiesen, aber auch noch heute für kleinere Fahrzeuge benützt werden, sind womöglich noch genialer, großartiger angelegt als die neuen. Man staunt über die zähe Ausdauer, mit der hier menschliche Willenskraft einen breiten Weg durch das harte dunkle Felsengestein haute, einen Weg für große Fahrzeuge, die hier gleichsam einen „Wasserberg" zu erklimmen haben. Der ganze Anblick ist, da hier die einzelnen Schleusen näher zu einander angebracht sind, als bei den neuen, ein frappirend origineller und sieht wie eine gigantische natürliche Felsentreppe aus, die mitten durch den Berg gespalten auf den Gipfel des Berges selbst führt.

War es uns bei den Schleusen gegönnt, die Geschicklichkeit und Ausdauer des Menschengeistes zu bewundern, so ward uns bald darauf in dem Anblick der wundervollen Trollhätta-Fälle ein ewig schönes Bild der Natur zutheil, von einer Erhabenheit und Macht, die unseren Geist nicht minder gefangen nahm.

Die Trollhätta-Fälle bestehen eigentlich aus vier Fällen, die zusammen eine Höhe von 120 Fuß haben. Der schönste und fesselndste ist der Toppö-Fall (den auch unsere Abbildung zeigt), über den eine hübsche zierliche Kettenbrücke (allerdings nur für schwindelfreie Personen zu empfehlen) führt. Manche Skandinavien-Reisende erklärten sich durch die Trollhätta-Fälle, da sie die großen

Katarakten Norwegens schon früher gesehen, einigermaßen getäuscht. Auch ich hatte guten Grund, dies zu befürchten, doch freute ich mich, die Schönheit dieser Fälle trotzdem unverkürzt und in meinen Erwartungen nicht getäuscht genossen haben zu können. Allerdings dürfen wir die Scenerie, um gerecht zu sein, nicht mit den wilderhabenen, bedeutend großartigern der norwegischen „Vosse", des „Rjukande foss" oder des „Väring foss" ꝛc. vergleichen, dazu ist hier der ganze Rahmen der umgebenden Natur mit ihren keineswegs hohen waldigen Bergen viel freundlicher, und sozusagen, viel zahmer. Doch wird man gestehen müssen, daß ein Anblick, wie der, wenn man auf der Kettenbrücke über dem Toppö-Fall steht und über und unter sich, links und rechts nach allen Seiten in gewaltigen Absätzen den weißen Schaum der Millionen Wellenstürze herunterbrausen sieht, und Auge und Ohr unter dem betäubenden Eindrucke dieses donnernden Naturschauspieles festgebannt ist, einer der genußreichsten, prächtigsten genannt werden kann, den unser Erdtheil nur aufzuweisen hat. Eben dasjenige, was Viele als den Hauptmangel bezüglich der Großartigkeit der Trollhätta-Fälle bezeichnen, daß dieselben nämlich sich auf vier Absätze vertheilen, halte ich für einen eigenthümlichen Vorzug derselben, da das Schauspiel um so ungewöhnlicher, packender erscheint, das Auge aber durch die vielen schönen Stellen, die sich demselben in den verschiedenartigsten Richtungen darbieten, nicht so schnell ermüdet, und das Ganze nicht so bald eintönig zu finden geneigt ist, als bei jenen großen Wasserschwällen Norwegens, die allerdings wilder und romantischer, aber sozusagen, „aus einem Guße" gegossen sind, wodurch ihnen aber wieder die reiche Abwechslung der Trollhätta-Fälle abgeht.

Als ich mit meinem jungen Cicerone von den Fällen zurückkehrte, sahen wir unsern Dampfer, der inzwischen die Höhe erklommen, ruhig und behäbig und gleichsam von den Strapazen des Tages sich erholend, vor Anker liegen. Auch ich fühlte mich ermüdet, so daß ich für die verschiedenen, theilweise sehr interessanten Fabrikanlagen (Papiermühlen, Werften, mechanische Werkstätten ꝛc.) des aufstrebenden kleinen Städtchens Trollhätta kaum mehr die nöthige Aufmerksamkeit bereit hatte, und nach einem labenden Mahle im guten Hôtel der Stadt, einem Rendezvous der verschiedensten Touristen aus allen Ländern der Welt, nur noch über so viel Zeit verfügte, um mich eilenden Schrittes dem funkelnagelneuen kleinen Bahnhofe „Trollhätta" zu nähern, von dem aus ich mit der erst einige Tage vorher eröffneten Eisenbahn Trollhätta-Gothenburg (eines Theiles der seitdem ganz ausgebauten „Bergslagsban", die Gothenburg direct mit Fahlun und dem nördlichen Schweden verbindet) in zwei Stunden nach Gothenburg zurückzukehren.

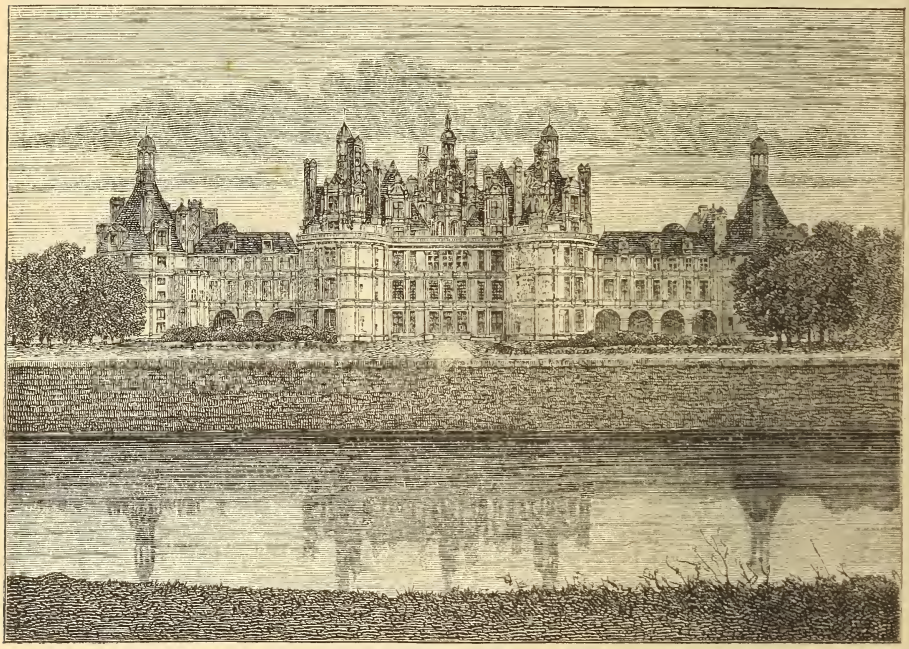
Es war inzwischen dunkler und das Wetter regnerisch geworden. Ganz allein in dem kaum noch benützten Coupé, flogen mir die zwei Stunden dennoch sehr schnell vorüber, da ich eine zwar unsichtbare, aber desto beredtere Reisegesellschaft zu meiner Seite hatte. Es waren die Gedanken an die ewig großartige Natur und deren ewig unfaßbaren Schöpfer, an den stets vorwärtsschreitenden kühnen Genius der Menschheit und an die immer weiter dringende Macht der Civilisation, die sich fortwährend neue und neue Errungenschaften zu sichern weiß.

Die Loire.

Von Hauptmann M. Ruith.

II.

Die Geschichte Frankreichs ist die einer langsam und unter schweren Kämpfen sich vollziehenden Centralisation. Nord und Süd treten hiebei als die beständigen Gegner auf, und in dieser Richtung geht auch die Hauptbewegung der sich bekämpfenden Kräfte. Von Süden kommend, überzog die römische Kriegsmacht das Land der Gallier, von Norden herab strömte die ger-



Schloß Chambord.

manische Einwanderung, und nachdem durch die Franken die Römerherrschaft auch in Gallien gebrochen war, setzte sich der Kampf zwischen dem Norden und Süden des Landes noch länger als ein Jahrtausend im politischen und religiösen Antagonismus fort.

Die Natur selbst hat den Völkern und Heeren, welche im heutigen Frankreich Niederlassung und Herrschaft gesucht, die Wege gebahnt und vorgezeichnet. Sie fallen in ihrer Richtung nicht mit jener der großen Stromlinien zusammen, die nach Westen, nach dem Ocean führen. Zu beiden Seiten der großen Erhebung Central-Frankreichs erstrecken sich auf dem Boden der neuern geologischen Gebilde, auf dem Boden des ehemaligen Meeres, das jene centrale Erhebung umfloß und dessen Niederschläge sich um dieselbe angelagert haben, die großen historischen Straßen Frankreichs. Die östliche derselben führt das Rhone-Saône-Thal hinauf und über die bedeutendste Depression der Côte-d'or

ins Seine-Gebiet. Das ist die Straße des aus der Provence herankommenden römischen Eroberers, die Straße Julius Cäsar's.

Parallel mit ihr setzt im Westen die iberische Straße über die Garonne und Charente nach den Niederungen des Poitou. Zwischen diesen beiden Hauptstraßen zieht sich ein breiter, seit der historischen Zeit vielbegangener Verbindungsweg in der Richtung von Westen nach Osten am Südabhang der

Sprachenkarte von Frankreich.

Cevennen hin: Avignon, Arles, Nîmes, Montpellier, Beziers, Carcassonne, Toulouse, Bordeaux sind die auf derselben gelegenen Haupt-Etappenorte.

Anders liegen die Verhältnisse im Norden Frankreichs. Dort herrscht, Dank den geringern Bodenerhebungen, allenthalben größere Gangbarkeit. Aus der großen Depression, deren Mitte Paris einnimmt, führen die Haupt-Flußthäler nach allen Seiten hinaus: nach der Schweiz die Thäler der Seine und Aube, nach Deutschland jenes der Marne, die große Invasionslinie durch die Cham-

pagne; nach Belgien die Thäler der Aisne, Eise und Schelde — Krieg und Handel und Wandel haben sich hier mit greifbarer Naturnothwendigkeit vollzogen.

In jenem Hin- und Herwogen feindlicher Streitkräfte in der Hauptrichtung von Norden nach Süden mußte den nach Westen fließenden Gewässern Frankreichs die Rolle von hemmenden Linien zufallen, und dies vor allen der die Mitte des Landes durchziehenden Loire. Schon die Römer zu Cäsar's Zeit fanden hier die befestigten Städte der Gallier, hier erhoben sich die mittelalterlichen Brückenköpfe, an denen sich Sarazenen und Franken, Engländer und Burgunder die Köpfe zerstießen; es mußte die mittlere Loire nach der heutigen Kriegsterminologie oft genug die Operationsbasis und die Vertheidigungslinie für die sich bekämpfenden Heere bilden, welche der Norden und Süden einander entgegenführten, eine Bestimmung, welche der Strom zur Zeit der innern Kämpfe Frankreichs und neuerdings in der denkwürdigen Kriegszeit unserer Gegenwart übernommen hat.

Aber in der Geschichte Frankreichs im Ganzen gefaßt, hat die Loire und deren geographische Lineatur doch nicht die zwingende Gewalt bewiesen, wie man sich dies theoretisch leicht construiren zu können scheint. So fällt die Loire-Linie nicht überall, und überhaupt nicht mit der großen Sprachscheide-Linie der langue d'oc und der langue d'oil oder d'oui, und ebensowenig mit der politischen Grenze des französischen Nordens und Südens, repräsentirt in der aquitanisch-provençalischen und der fränkischen Machtsphäre, zusammen.

Im Osten erstreckt sich das Gebiet der langue d'oc im Rhonethal über die Grenzen des heutigen Frankreichs hinaus nach den Gebirgsthälern des Waadtlandes und Wallis; im Westen dagegen hat die langue d'oil die Rivalin bis zur Charente und selbst bis zum Aestuar der Garonne zurückgedrängt. (S. Karte.)

Ebenso war der aquitanische Süden als politische Macht genommen, niemals bis an das linke Ufer der Loire vorgedrungen: die alte Grenzmark, die Marche oder Marcia Lemovicina, das heutige Departement der Creuse, reichte nie bis an die Loire herauf.

In der langen Zeit der Kriege Frankreichs mit England hatte die englische Herrschaft sowol im Süden wie im Norden der Loire sich festgesetzt. Zur Zeit Carl's VII. war es sogar der Süden, welcher der Sache des französischen Königs zugethan war. Die Loire war so wenig wie der Rhein eine Völkerscheide, hier wie dort saßen Völker gleichen Stammes auf beiden Ufern, so u. a. in Gallien die Turones (in der Touraine), am Rhein Menapier, Triboker und Rauraker.

Nach den großen Epochen der Geschichte Frankreichs, nach den großen historischen Begebenheiten, bei welchen die Loire bedeutsam auftritt, könnte man auch den Lauf des Stromes in gewisse historische Abschnitte zerlegen. Das Andenken an die Römerzeit ist längs der ganzen Loire in historischen und baulichen Denkmälern erhalten. Die Strecke zwischen Nevers und Tours möchten wir vorzugsweise als den fränkischen Abschnitt bezeichnen, denn auf ihr sind die Heere der Franken und ihnen entgegen die Provençalen und Aquitanier, die Westgothen und Mauren wechselsweise an und über die Loire gezogen.

Die Kriegszüge und Kämpfe in dem hundertjährigen Streite Englands und Frankreichs haben auf der Loire-Linie von Nevers und La Charité bis hinunter nach Nantes stattgefunden; desgleichen die während der innern Kriege Frankreichs in den folgenden Jahrhunderten. Von Saumur abwärts bis Nantes

finden wir die Schauplätze des Vendée-Krieges von 1793, und zwischen Nevers und Tours endlich liegt der kriegsgeschichtliche Abschnitt der Loire von 1870.

Die reiche Geschichte der an der Loire gelegenen Provinzen und Städte auch nur punktweise aufzuführen, dafür fehlt hier der Raum. Wir wollen aus der Gesammtheit hauptsächlich nur einige Daten hervorheben, welche uns denkwürdige Heeresübergänge bezeichnen.

Das erste Auftreten Cäsar's an der Loire fällt in den Winter von 57 auf 56 v. Ch., als der römische Feldherr, von der Expedition gegen die Belgier zurückgekehrt, seine Legionen bei den Carnuten (Orleanais), den Turonen und Anden (Anjou) Winterquartiere beziehen läßt. Den Weg von der Provence nach dem Norden Galliens hatte Cäsar damals nicht über die Loire genommen; er war der großen historischen Straße gefolgt, die das Rhone-Saône-Thal hinauf und über das Plateau von Langres ins Seine-Gebiet führt.

Im nächsten Jahre (56) sehen wir die römischen Legionen auf Befehl des noch in Italien weilenden Cäsar Schiffe auf der untern Loire bauen, um nach Ankunft des Feldherrn den Strom hinabzusegeln und das Küstenvolk der Veneter in der denkwürdigen Seeschlacht in der Bai von Quiberon zu besiegen.

Erst fünf Jahre später wird das Loire-Gebiet wieder der Schauplatz für die Operationen Cäsar's, der unterdessen zweimal über den Rhein, zweimal nach Britannien und zum Vernichtungskrieg gegen die belgischen Nervier gezogen war.

Der Geist der Empörung bei den Galliern war durch alle diese Unternehmungen nicht unterdrückt worden; um den Arverner Vercingetorix schaarten sich die Stämme, während Cäsar aufs neue aus Italien herbeieilt. Es gelingt dem Römer, die vom Aufruhr ergriffene Provincia rasch zu beruhigen, und nun führt er seine Armee mitten im Winter über die schneebedeckten Cevennen.

Beim ersten Blick auf die Karte könnte das Ardèche-Thal die natürliche Straße in das Gebirgsrevier geöffnet haben. Aber an den Steilufern dieses von den Wundern vulcanischer Arbeit umgebenen Bergstromes führt heute noch kein Weg hinauf. So ging Cäsar das nördlich und parallel zur Ardèche gelegene Thal des Escoutay aufwärts, bei Aps (ehedem Alba Augusta) vorüber kam er zwischen Loire und Allier, beim heutigen St. Cirques, heraus, drang in die Gegend von Le Puy vor und schreckte die Aufständischen, die sich hinter ihren Schneewällen sicher dünkten, durch seine vorausgesendeten Reiterschaaren. Erst aber, nachdem er wieder der alten Heeresstraße über Vienne nach Sens gefolgt war, an welchem letztern Orte die Vereinigung des römischen Gesammtheeres stattfand, kehrte Cäsar zur Loire zurück, die er bei Gien überschritt. Am linken Ufer aufwärts gehend, schlägt er den Gegner, der bei seinem Herannahen die Belagerung von Gorgobina (St. Parize-le-Chatel im Departement Nièvre) aufhebt, in einem Reitertreffen bei Noviodunum (Sancerre) und marschirt auf Avaricum (Bourges), um diese größte und stärkste Stadt der Bituriges nach einer der regelmäßigsten und interessantesten Belagerungen, welche die alte Kriegsgeschichte kennt, mit Sturm zu nehmen.

Nach der Einnahme von Bourges sehen wir Cäsar nach Nevers ziehen, wo er Kriegsmagazine anlegte, hierauf nach Decetia (Décize), um die unter den Aeduern durch die Nebenbuhlerschaft zweier Thronbewerber entstandenen Unruhen zu schlichten. Dieses Decetia war zur Zeit der römischen Eroberung eine bedeutende Stadt der Aeduer;* zahlreiche Spuren von römischen Bauten,

* Auf dem Itinerar des Antonin heißt sie Decides, auf der Peutinger'schen Tafel Degena.

Kaisermedaillen und die Reste einer Straße, die nach Bibracte (Mont Beuvray) führte, sind hier gefunden worden.

Cäsar folgte von Decize aus wahrscheinlich der gallischen Straße, die zum Allier ging und auf deren Vorhandensein man aus der spätern Erbauung der Straße nach Bourbon l'Archambault (Aquae Borvonis) geschlossen hat.* Sie überschritt den Allier etwas unterhalb des heutigen Moulins und führte den Eroberer nach Gergovia, dem mächtigsten Bollwerk der Gallier, an welchem die römische Kriegskunst scheitern sollte. Nach der bedenklichen Schlappe, welche die Römer dort erlitten, führte Cäsar seine Truppen wieder zurück über die Loire. Beim heutigen Bourbon-Lancy (35 km südöstlich von Décize) durchwatet die Armee den Strom, die Reiterei oberhalb, um die Gewalt der Wogen zu brechen, und dem Fußvolk den Uebergang zu erleichtern, welchem das Wasser bis an die Schulterhöhlen ging.** Der nächste Zweck war hiemit erreicht, die Vereinigung mit dem im Norden (bei Joigny?) stehenden Labienus zustande gebracht.

Dreißig Kilometer unterhalb Décize liegt, an einen sonnigen Abhang des rechten Ufers gelehnt, Nevers, das alte Noviodunum, wo zu Cäsar's Zeit die Vorräthe, die Kriegscasse, fast das ganze Gepäck des Feldherrn und seines Heeres, und endlich eine bedeutende Anzahl in Italien und Spanien angekaufter Pferde sich befanden. Zahlreiche gallo-romanische Fünde, und sechs hier zusammenlaufende Römerstraßen leisten Zeugniß dafür, daß der Platz auch noch unter der Kaiserzeit von Bedeutung war.

Im Jahre 532 zogen hier die Franken unter dem austrasischen König Teodorich gegen die Auvergne über die Loire, und 761 überschritt hier Pipin den Strom, um gegen den wortbrüchigen Waiffer, Herrscher in Aquitanien, zu Felde zu ziehen.

Die nächste in der Kriegsgeschichte bedeutsame Uebergangsstelle stromabwärts ist La Charité. Schon in der Epoche der englisch-französischen Kriege berühmt geworden, erscheint es als strategisch hochwichtiger Punkt zur Zeit der innern Kämpfe Frankreichs; es war das Thor für die aus Deutschland heranziehenden Hülfsvölker der Hugenotten. Die Truppen des Pfalzgrafen Johann Casimir von Zweibrücken, des Verbündeten Condé's, Heinrichs von Navarra und Coligni's, erzwangen hier unter der Führung des Herzogs Wolfgang den Loire-Uebergang durch Berennung und Einnahme des Platzes.

Der Weitermarsch des Heeres quer durch ganz Frankreich war einer der bewundertsten Kriegszüge jenes Jahrhunderts, der aber nicht vom Glücke gekrönt sein sollte. Herzog Wolfgang starb noch vor der Vereinigung mit Coligni und die alliirte Macht wurde in der berühmten Schlacht von Moncontour an der Dive (einem Nebenfluß des bei Saumur in die Loire einmündenden Thoué) am 3. October 1569 total geschlagen.

Ende 1575 hatte Johann Casimir ein neues Heer den französischen Hugenotten zu Hülfe geschickt, das am 7. December von Heidelberg ausgezogen war und über Lothringen und Burgund an die Loire kam. Einigen Nachrichten zufolge wäre auch dieses Heer bei La Charité übergegangen, um sich mit den Truppen Alençons bei Moulins zu vereinigen. Nach Andern aber*** hätte der Uebergang in der Gegend von La Pacaudière, „einem lustigen, feinen Flecken, fast voll Wirthshäuser", stattgefunden. Das französische Königthum beugte sich

* Geschichte Julius Cäsar's von Napoleon III., Bd. II.
** Caes. bell. gall. VII, 56.
*** Vergl. Häusser's Gesch. d. Pfalz.

damals vor der Ueberlegenheit seiner Gegner und schloß den Frieden von Chastenoy bei Château Landon (im heutigen Departement Seine-et-Marne), der fünfte Friedensschluß in der Hugenottenzeit, nach dem jüngern Bruder des Königs „la paix de Monsieur" genannt.

Das Jahr 1587 sah abermals ein von Johann Casimir entsendetes Hülfsheer vor La Charité. Aber der Führer desselben, Fabian von Dohna, war dem Feldherrntalent seines Gegners, des Herzogs von Guise, nicht gewachsen. Anstatt über den Fluß zu gehen und sich mit dem Hugenottenheere zu vereinigen, zog Dohna die Loire hinab, um die Beauce zu plündern, und wurde dort von Guise bei Vimaury (26. October) geschlagen. Er versuchte hierauf bei Gien über die Loire zu setzen, allein der Weg wurde ihm von d'Epernon verlegt, und nach einer neuen Niederlage durch Guise bei Auneau zerstreute sich sein Heer.

Auch der Flecken Mêves, das alte Massava, 7—8 km unterhalb La Charité, wo römische Inschriften und Bildwerke gefunden wurden, sah einen kriegerischen Loire-Uebergang, als Pipin im Jahre 760 gegen Waiffer zog, der bei seinem Erscheinen um Frieden bat, um ihn, wie oben erzählt, wieder zu brechen.

Auf einer landschaftlich anziehenden Strecke, deren Reize jetzt durch die Kunstbauten der Eisenbahn erhöht sind, erreicht man, an den Weinhügeln von Pouilly vorüber, Sancerre, auf ragender Höhe, die weithin das Loire-Thal beherrscht, gelegen, schon zur Römerzeit eine strategische Position. Auf drei Seiten durch tiefe Schluchten von den benachbarten Höhen getrennt, gilt Sancerre als das Noviodunum der Bituriges, nur an einem einzigen Punkt, auf der Ostseite, zugänglich, da wo die alte Römerstraße von Avaricum (Bourges) einmündet, die jetzt noch die Hauptstraße (le gros-chemin) genannt wird.

Die formidable Lage der Stadt ist es, welche ihr später die Bedeutung und den Namen „petite Rochelle" eingetragen hat, zur Zeit jener Greuelscenen des Religionskrieges, aus welcher vor allem die Belagerung und Einnahme durch La Châtre, den Führer der katholischen Truppen im Jahre 1573, eine entsetzliche Erinnerung zurückgelassen hat.

Die nun Loire abwärts folgenden Orte Cosne (das Condate des Itinerarium Antonin's) * Neuvy, Bonny und Châtillon sind in der Geschichte des englisch-französischen Krieges bedeutsam geworden. Immer reicher werden nun die historischen Erinnerungen, je weiter man den Ufern des Stromes hinabfolgt. Römer und Franken, Burgunder und Engländer, Hugenotten und Liguisten und ihre Gegner, und endlich die Kämpfer von 1870 haben ihr Andenken hinterlassen in den von der Loire bespülten Städten Briare und Gien, Sully und Chateauneuf, Jargeau und Orléans, Meung und Beaugency, und ihnen folgen Blois und Amboise, Tours und Saumur — wol nirgends findet sich auf Frankreichs Boden, wenn wir von der Hauptstadt absehen, eine größere Fülle geschichtlicher Daten von grauer Vorzeit an bis herein in die Tage der Gegenwart. Die Namen der gallo-romanischen und fränkischen Machthaber, der französischen Könige, ihrer Feldherren und Günstlinge, die Namen der Jeanne d'Arc, der Guise und Condé, Coligni und Turenne, bis auf die Kriegsmänner, die sich in der letzten großen Kriegsaction hier bekämpft, sind mit den historischen Städten der mittlern Loire verknüpft.

---

* Der Name Cosne, Condate, Condé ist keltischen Ursprungs und bedeutet eine Stelle, an welcher mehrere Gewässer zusammenfließen.

Bei Gien haben wir Cäsar, von Sens kommend, die Loire überschreiten gesehen, der Katastrophe von Gergovia entgegen. Carl VII., der nach der Einnahme von Orléans durch Jeanne d'Arc als Sieger hier einzog, und Ludwig XIV., der hier gegen Condé zur Zeit der Fronde eine Zufluchtsstätte fand, gehören zu den geschichtlichen Personen des altehrwürdigen Genabum. Auch im Jahre 1870 spielt Gien eine wichtige Rolle als Sammel- und Uebergangspunkt für die französische Loire-Armee. In einem am 24. November bei einem getödteten französischen Officier gefundenen Briefe Gambetta's an den General Crousat war Gien als der Schlüssel der französischen Stellungen an der Loire bezeichnet; hier bewerkstelligte ein Theil der französischen Streitkräfte am 8. December ihren Rückzug über die Loire, wobei sie die Brücke hinter sich abbrachen, die von den Deutschen wieder hergestellt und besetzt wurde.

Auch Jargeau tritt in den seither genannten Kämpfen oft und bedeutend hervor. Die Brücke, die hier über die Loire führt, weiß mancherlei zu erzählen. Den Engländern wurde Jargeau 1429 durch Jeanne d'Arc entrissen, wobei der Graf von Suffolk gefangen ward, und auf derselben Brücke, wo dies geschah, stellte sich dem heranziehenden Beaufort, dem Führer der Fronde, Turenne entgegen, der sich in den Kämpfen bei Jargeau und Gien den Ruhm erwarb, die Krone Frankreichs gerettet zu haben. Auch in dem Kriegsjahr 1870 ist Jargeau mehrfach in Mitleidenschaft gezogen; nach den Gefechten des 3. und 4. December zog hier das 18. und 20. französische Corps über die Loire zurück. Der Brennpunkt der geschichtlichen und strategischen Erinnerungen an der mittlern Loire aber ist Orléans. Zwar ist dieser edelsten der Loire-Städte in unserer Zeit die Ehre mit gewichtigen Gründen streitig gemacht worden, das altberühmte Genabum zu sein, für welches sie lange Zeit gegolten hat. Aber an der Stelle gelegen, wo die Loire dem Seine-Thal am nächsten kommt, ist Orléans gewissermaßen ein Vorort von Paris geworden, und jederzeit, wenn die Hauptstadt in kriegerische Ereignisse verwickelt war, hat sich die Lage und strategisch-politische Bedeutung von Orléans geltend gemacht. „Das Schicksal von Orléans," sagt Michelet, „war oftmals jenes von Frankreich. Die Namen Cäsar, Attila, Jeanne d'Arc und Guise erwecken die Erinnerung an alles, was von Kriegszügen und Belagerungen sich hier abgespielt hat."

Brauchen wir von der Neuzeit zu sprechen, von den October- und Decembertagen des Jahres 1870, da Wohl und Wehe der französischen Hauptstadt vom Ausgang der Kämpfe um Orléans abhing? Wie vor fast 450 Jahren, so war Orléans als der Rettungsanker für Paris betrachtet. Nur half keine „Jungfrau" den französischen Heerführern aus der Noth.

Das Poitou auf dem linken Ufer der untern Loire ist das große Schlachtfeld, auf dem die Völker des Nordens und Südens auf einander gestoßen sind, die Wahlstatt, auf der Chlodwig die Gothen, Carl Martell die Mauren geschlagen und die anglo-gasconische Armee des Schwarzen Prinzen den französischen König gefangen genommen hat. Dahin führten aus der Bretagne, aus dem Anjou, der Touraine und dem Blaisois die Loire-Brücken die Heere des Nordens. Bei Blois ging im September 1356 König Johann II. von Frankreich mit seinem Heere über die Loire, um es am Tage von Maupertuis von der fünfmal schwächern englischen Armee geschlagen zu sehen und selbst verwundet seinem Gegner in die Hände zu fallen, den er Tags vorher hatte auffordern lassen, sich gefangen zu geben.

Bei Tours werden wir wol den Uebergang der Franken Carl Martell's zu suchen haben, als sie zu jener gewaltigen Entscheidungsschlacht zwischen Kreuz

und Halbmond zogen, welche sieben Tage dauerte, mit dem Tode Abderaman's und der Flucht seines Heeres endigte. Bei Saumur und insbesondere bei Angers finden wir die Hauptübergänge aus dem Poitou nach Anjou. Die alte Capitale des letztern liegt noch 5 km vom rechten Ufer der Loire entfernt. Die eigenthümliche Vorstadt, der Hafenort von Angers, ist Les Ponts-de-Cé. Die Inseln, auf welchen sich dieser Vorort in der Ausdehnung von drei Kilometern hinstreckt, haben zu allen Zeiten ihre strategische Bedeutung geäußert, um die Brücken und Pfahlwerke, die sich hier von Ufer zu Ufer über die mehrfachen Arme der Loire legen, ist in allen Kriegen, welche auf diesem Territorium gespielt, zuletzt zwischen den „Weißen und Blauen" im Vendée-Kriege mit Hartnäckigkeit gestritten worden.

Wir haben den Schauplatz dieses furchtbaren Volksaufstandes, in welchem die Loire eine für die Royalisten verhängnißvolle Bedeutung erhielt, von Saumur an betreten. Nur eines einzigen der Loire-Uebergänge aus diesem greuelvollen Kriege möge gedacht sein, des Uebergangs der Vendeer auf das rechte Ufer bei St. Florent-le-Vieil am 18. October 1793, dem Tag nach der für die „Weißen" so unglücklichen Schlacht von Cholet. Es war nicht allein der verwirrte Haufe der flüchtigen „grande armée", die ihre zum Tod verwundeten Führer mit sich schleppte: die ganze Bevölkerung, Weiber, Kinder, Greise, Kranke, drängte sich mit an die Ufer des Stromes, drüben in der Bretagne die letzte Rettung erhoffend. Nur wenige Kähne, von Priestern geführt, waren zum Uebersetzen der Menge zur Verfügung, am jenseitigen Ufer stand der Feind stromaufwärts in Angers, abwärts in Ancenis, im Rücken drängte die bei Cholet siegreich gewesene Hauptmacht der „Blauen".

Jenseits der Loire setzte sich der Krieg in wenig kunstgerechten, aber um so wüthendern Kämpfen fort, und von den Tausenden, die, am 18. October, auf die Hülfe der Bretonen und Engländer bauend, die Loire übersetzt hatten, gelangten nur wenige in den Decembertagen bei Ancenis mit Mühe und Gefahr über den angeschwollenen Strom in die zum Entsetzen verwüstete Heimat zurück.

Noch eines geschichtlichen Abschnittes mögen wir uns endlich erinnern, während dessen die Loire der Schauplatz einer eigenartigen, kriegerischen Bewegung war, d. i. der Zeit, in welcher die Normannen auch diesen Strom als Invasionslinie ins Innere des europäischen Festlandes benützten. Schon vor dem Jahre 845 waren sie den größten Theil der französischen Küste entlang gesegelt, dann steuerten sie im genannten Jahre die Loire aufwärts, verwüsteten die Ufergegenden bis nach Blois, plünderten Stadt und Schloß und steckten schließlich beide in Brand. In demselben Jahre waren sie bekanntlich auch die Seine hinauf bis Paris gedrungen, wo Carl der Kahle von ihnen den Frieden erkaufte. Daß die Normannen im Juni 852 von der Plünderung der Stadt Tours durch die Ueberschwemmung abgehalten wurden, ist bereits erwähnt worden. In den Jahren 855, 856 und 865 wurden wiederholt die Loire-Städte bis Blois und Orléans von den Barbaren heimgesucht, 867 Nantes, Angers, Poitiers und Tours, und selbst nachdem sie zum größten Theil ihre feste Niederlassung auf französischem Boden gegründet hatten, kam nochmals ein Raubgeschwader im Jahre 927 die Loire herauf und plünderte auf beiden Seiten Städte und Dörfer bis Blois und Orléans.

Doch genug von der kriegshistorischen Bedeutung unseres Stromes. Wir müssen auch seiner culturgeschichtlichen gedenken. „Die große Rolle," sagt der bedeutende französische Geograph der Gegenwart, E. Reclus, „welche nament-

lich den Gegenden der mittlern Loire zugefallen, ist, daß dieselben mehr als jede andere Provinz Frankreichs zur Entstehung und Entwickelung der französischen Nationalität beigetragen hat. Im Süden durch die Massen der Central-Erhebung mit ihrer dünngesäeten Bevölkerung, im Osten durch die Morvan-Berge, im Westen durch die Granitregion des Poitou und der Bretagne geschützt, ist das Gebiet der mittleren Loire nur von Norden her feindlicher Invasion leichter zugänglich, dennoch aber auch hier durch die Depression der Seine gedeckt. Lothringen und Champagne, Picardie und Isle-de-France bildeten die Schutzmarken für das Orléanais und die Touraine. So konnte sich das eigentliche französische Wesen vor allem im Süden der großen Loire-Krümme entwickeln und befestigen; hier treffen wir Geist und Sprache Frankreichs am eigenthümlichsten und vollendetsten ausgebildet.

Obgleich noch während eines großen Theiles des Mittelalters die langue d'oc auf den Plateaus in der nächsten Umgebung der mittlern Loire gesprochen wurde, so ist heute doch die Sprache des „paysan tourangeau" die wahre langue d'oui in ihrer ganzen Reinheit und Reichhaltigkeit. Die Touraine ist die Heimat derjenigen Franzosen, welche ihre Sprache am besten gesprochen haben, des Guillaume de Lorris († um 1240), des ersten Verfassers des Romans de la rose, und seines Fortsetzers Jean de Meung († um 1310), des Honoré de Balzac (geb. 1799 zu Tours) und vor allem des François Rabelais, der ihre Kraft und Fülle am tiefsten erfaßt hat.

Will man überhaupt die Mitte, das eigentliche Gleichgewichts-Centrum der französischen Nationalität suchen, so ist es nicht der politische Mittelpunkt, Paris, sondern gleichweit von Alpen und Bretagne, von Pyrenäen und Ardennen entlegen, die Gegend der mittlern Loire. Hier finden sich zu einem harmonischen Ganzen von bon sens und fröhlichem Humor, von Witz und Ernst die so heftigen Gegensätze verschmolzen, welche der Bretone und Provençale, der Bearner und Lothringer neben einandergestellt zeigen würden."

Wer freilich heutzutage aus dem Getreibe der Seine-Hauptstadt herabkommt in jene historischen Städte an der Loire, nach Orléans und Tours, nach Blois und Angers, den mag leicht das Gefühl überkommen, wie es beim Anblick mancher berühmten Stadt Italiens wach wird. Der geräuschvollen, lebendigen Vergangenheit ist die stillere Gegenwart gefolgt. „Sie schlafen," sagt Michelet, „unter dem Murmeln des Stromes, diese vielberufenen, vielumstrittenen Städte der Loire." Nur der Kriegslärm unserer Zeit hat sie wieder aus diesem Schlafe gerüttelt, und es ist wieder lebendig geworden auf den Brücken von Gien und Jargeau, von Orléans und Tours, und auf den altersschwarzen Mauern von Meung und Beaugency.

Dieses „Frankreich par excellence" an den Ufern der Loire hat also zu einem gewichtigen Theile zur Französirung der benachbarten Provinzen beigetragen. Durch die Thäler der obern Loire, des Allier, Cher, der Creuse, Indre und Vienne ist das hohe centrale Gallien allmählich den Sitten, der Sprache, den Ideen und der materiellen Civilisation des modernen Frankreichs gewonnen worden. Durch die untere Loire wurde die sterile Granitregion des Küsten-Poitou mit den ebenen Niederungen in Verbindung gebracht und hat auch die Bretagne aufgehört, ein Frankreich fremdes Land zu sein.

Astronomie und physikalische Geographie.

Cerasky's Stern im Cepheus. Dieser merkwürdige Fixstern, über dessen Lichtwechsel in der „Geogr. Rundschau", III., auf Seite 130 berichtet wurde, ist nun soweit beobachtet, daß wir sowol über die Periode als über die Amplitude seiner Helligkeit ziemlich im Klaren sind. Auf der Sternwarte des Harvard College zu Cambridge (U. S.) wurden die Lichtveränderungen systematisch verfolgt; auch hat G. Knott zu Cuckfield (Sussex) mehrere Minima recht sorgfältig beobachtet. Vor allen ist es aber der unermüdliche Julius Schmidt in Athen, dessen Untersuchungen zu einem sichern Resultat geführt haben. Es wurde schon erwähnt, daß die Periode dieses Sternes, weil sie nahezu ein aliquoter Theil eines Tages ist, anfangs so gut wie gar nicht zu bestimmen war. Man vermuthete zuerst, daß sich der Lichtwechsel in nahezu zehn Tagen vollzieht; bald aber zeigte sich, daß dieser Betrag zu groß war und auf die Hälfte herabgesetzt werden müsse. Nun aber ist nach Schmidt's Beobachtungen sichergestellt, daß auch dieser Werth von fast fünf Tagen noch durch 2 dividirt werden muß, um die richtige Periode zu geben; diese beträgt nämlich 2 Tage, 11 Stunden und 50,8 Minuten, also nur 9,2 Minuten weniger als $2^1/_2$ Tage.

Außer dieser bemerkenswerthen Kürze der Periode weist der Stern noch eine andere Eigenthümlichkeit auf, nämlich eine ungewöhnlich starke Zunahme der Periode. Schmidt hat aus seinen Beobachtungen mehrere Epochen gebildet und findet

für 12. Sept.	1880,	Periode	=	2	Tage	11	Stunden	47,789 Minuten,
„ 27. Oct.	1880,	„	=	2	„	11	„	49,342 „
„ 27. Nov.	1880,	„	=	2	„	11	„	50,287 „

Hieraus ergiebt sich als Variation in der Zeit einer Periode 0,08753 Minuten, oder ungefähr $5^1/_4$ Secunden. Darüber nun, daß eine solche Aenderung der Periode in der That stattfindet, kann kein Zweifel aufkommen; wollte man nämlich eine mittlere Periode, etwa 2 Tage, 11 Stunden und 49·5 Minuten, annehmen, so könnte man die Beobachtungen nicht mehr befriedigend darstellen, da in diesem Falle zu Anfang und zu Ende der ganzen Reihe Zahlen von 57 und 29 Minuten übrig bleiben.

Um einen Ausgangspunkt und einen Näherungswerth für fernere Rechnungen zu gewinnen, hat Schmidt vorläufig als Zeit des Minimums angenommen:

1880, Dec. 7., 10 Uhr 6,7 Minuten Athener Zeit + 2 Tage, 11 Stunden und 50,812 Minuten × E, wo E die Zahl der verflossenen Perioden bedeutet. Außerdem ist jede folgende Periode um 0,08753 Minuten größer anzusetzen als die ihr vorangehende.

Nach dieser Formel wurde nun eine Reihe von Zeitpunkten für die Minima der Helligkeit vorausberechnet, um den Beobachtern als Anhaltspunkte zu dienen, und es hat sich bis jetzt wirklich sowol die Dauer der Periode als auch ihre Veränderlichkeit bestätigt.

Was die Amplitude der Helligkeit betrifft, so hat sich dieselbe vorläufig constant gezeigt; im Maximum ist der Stern 7. Größe, beim Minimum sinkt er bis zur 9. Größe herab. „Im kleinsten Lichte hat er ganz die üble Eigenschaft von δ Librae, Algol, S Cancri, U Coronae und λ Tauri, sehr lange in derselben Lichtschwäche zu verharren. Abnahme und Zunahme erfolgen zwar

sehr rasch, letztere schneller als erstere, aber mehr als zwei Stunden lang ist kaum eine Veränderung wahrzunehmen."

Nach dem Gebrauche, die veränderlichen Sterne mit einem der letzten Buchstaben des lateinischen Alphabets} zu bezeichnen, erhält dieser von Ceraski entdeckte Veränderliche den Namen T Cephei. (Schluß folgt.) J. H.

Ueber das neue Diamanten-Eldorado (siehe „Geogr. Rundschau", III., S. 250) wird jetzt folgendes mitgetheilt: Keine Stadt in Afrika kann sich eines so raschen Wachsthums rühmen als Kimberley, der Sitz der Regierung von West-Griqualand und Centralpunkt der südafrikanischen Diamantengräberei. Vor elf Jahren stand nicht eine Hütte, wo jetzt etwa 16.000 Menschen mit einem Handel von mehr als zwei Millionen Pfund Sterling im Jahre, eine der blühendsten Gemeinden auf dem afrikanischen Festlande bilden. Es ist jetzt entdeckt worden, daß die Stadt auf Land erbaut ist, welches ebenso ergiebig an Diamanten zu sein verspricht, als die benachbarten „Diggings", welche die Quelle ihres Reichthums und der eigentliche Ursprung ihrer Existenz gewesen sind. Kimberley ist identisch mit der „New-Rush", Diamantengräber-Niederlassung von 1870, und die Tausende, welche nach dem Orte strömten, um sich ein „Claim" in den werthvollen Reefs zu sichern, waren in solcher Eile, ihr Glück in den Diggings zu machen, daß sie vergaßen zu ermitteln, ob der Boden, auf welchem sie ihre Zelte aufschlugen oder ihre Holzhütten errichteten, nicht minder diamantenhaltig sei. Als die hölzernen Hütten festern Gebäuden weichen mußten, wurde gefunden, daß Kimberley selbst auf einem Diamantenfeld erbaut worden, und daß das Westend oder der bewohnte Theil der Stadt ebenso reich an Diamanten ist, als die wirklichen Diggings selbst im östlichen oder Arbeiterviertel der Stadt. Grundstücke, welche anfingen, einen beträchtlichen Werth als Bauplätze zu erlangen, haben plötzlich eine neue Wichtigkeit gewonnen, da sie möglicherweise irgend einen neuen „Stern von Süd-Afrika" bergen. Es wird interessant sein, den künftigen Fortschritt einer Stadt zu beobachten, die ihre Existenz und ihre spätere theilweise Zerstörung einer und derselben Ursache verdankt, nämlich dem Diamantenreichthum, in dessen Mitte sie gewachsen war.

Reisen und Polarfahrten.

Ueber die Möglichkeit, im sibirischen Eismeer Schifffahrt zu treiben.

Von A. E. Nordenskiöld.

(Fortsetzung.)

Unter den erwähnten Strömungs-Verhältnissen ist es für die Entscheidung der Frage, um die es sich hier handelt, von der allergrößten Wichtigkeit zu beachten, daß Fischer- und Robbenfang-Fahrzeuge ohne Dampf jedes Jahr früh im Sommer nördlich um die Nordwestecke Spitzbergens herumfahren, und daß also zu dieser Zeit dort oben offenes Fahrwasser ist. In neuerer Zeit betreibt man auch eine große Dorschfischerei an den Küsten Spitzbergens. Uebrigens muß man die „Fischereifahrten" nicht mit den „Robbenfangfahrten" verwechseln; denn der Fischer sucht einen eisfreien Fjord, wogegen der Robbenfänger (Fangstmanden) ins Treibeis eindringen muß; je kühner der Robbenfänger ist, desto größer wird oft die Ausbeute. Die Fahrten auf den Robbenfang bringen daher oftmals große Gefahren mit sich, welche den Fahrzeugen gar nicht begegnen, deren Aufgabe es lediglich ist, im Fahrwasser vorwärts zu segeln.

Einer Wiederholung meiner Betrachtungen über die Richtung der Küstenströmung bedarf es natürlich nicht; aber es scheint mir unzweifelhaft, daß eine Seeverbindung zwischen Jenissei und Lena nicht auf größere Schwierigkeiten stoßen wird, als z. B. die schwachen Fischerfahrzeuge auf ihren Reisen nach der Nordküste Spitzbergens finden. Es liegt indeß in der Natur der Sache, daß eine solche Verbindung nicht sofort hergestellt werden kann. Die erwähnte Strecke muß so z. B. erst genau und gut aufgenommen werden, ehe man den Weg brauchen kann, und die Karten lassen ja bekanntlich viel zu wünschen übrig. Wir sahen mehrere Schaaren von Walrossen zwischen Cap Tscheljuskin und Chatanga, und bei unsern Schleppnetzzügen erhielten wir eine reichliche Ernte an kleinern Seethieren, ein Zeichen, daß die größern Seethiere in diesem Meere viel Nahrung finden. Wahrscheinlich dürfen daher Robbenfänger dort oben auf Gewinn rechnen, und vor allem wird die Fischerei sicherlich sehr ergiebig sein. In dieser Hinsicht muß die Schifffahrt in jenem Theile des Sibirischen Meeres einmal, wenn die Fischerei in den sibirischen Flüssen abgenommen hat, eine Zukunft haben können.

Der Weg von der Lena-Mündung zur Beringsstraße. Wie früher erörtert,* fuhr unter andern Desinef 1648 in einem, wie es scheint, eisfreien Fahrwasser von der Kolyma nach dem Großen Ocean, und nach einer von der St. Petersburger Akademie im Jahre 1758 herausgegebenen Karte scheint dieser Weg im 17. Jahrhundert häufig zur Küstenfahrt benutzt worden zu sein. Von der Beringsstraße aus sind Cook 1778, Commandeur Rogers 1855, Walfischfänger-Capitän Long 1867 und Andere nach Westen vorgedrungen. Nach allen meinen Nachforschungen in den Schriften und Karten aus früherer Zeit ist es klar, daß das Meer hier in größerer Entfernung von der Küste nur sehr unvollständig mit Eis bedeckt ist. Längs der Küste bildet sich dagegen im Winter eine mächtige Eisdecke, welche jedoch nach dem, was wir 1878—79 zu wiederholtenmalen beobachtet haben, nicht nur bei südlichen Winden von der Küste wegtreibt, sondern auch bei plötzlichen Aenderungen in der Windrichtung oder dem Wärmegrad der Luft in kleine Stücke springt. Diese Stücke frieren zwar wieder zusammen, aber selbstverständlich nicht in der Jahreszeit, in welcher die Temperatur über dem Gefrierpunkt steht. Ohne zu schmelzen, wird dann das zusammenhängende Eisfeld auf solche Weise in dichtes Treibeis verwandelt, welches sich im Sommer stündlich vermindert. Recht merkwürdig ist es übrigens, daß das Grundeis hier unter hohen Kältegraden in Stücke springt, was dagegen mit den Eisbergen nicht der Fall ist. Die Sache ist die: die Eisberge sind abgebrochene Stücke von Gletschern, welche sich auf dem Lande, z. B. auf Grönland, bilden, die größern Eisblöcke dagegen, welche sich in dem Sibirischen Eismeer finden und das Grundeis bilden, sind in dem Meere selbst entstanden. Die Eisberge enthalten Luftblasen, welche für die Einwirkung der Kälte wenig empfänglich sind; die Eisblöcke enthalten kleine Hohlräume mit Salzwasser, welches nicht gefroren ist; bei sehr starker Kälte gefriert dieses Wasser, und da Wasser im gefrorenen Zustande einen größern Raum einnimmt als im flüssigen, so dehnt sich das gefrierende Salzwasser aus und sprengt seine Hülle. Wirkliche Eisberge finden sich an der Nordküste Sibiriens nicht, und ebensowenig hat man hier wie zwischen Lena und Jenissei zu befürchten, daß die Fahrt durch feste, mit der Küste zusammenhängende Eismassen oder vieljähriges Grundeis gehindert werden wird. Die Erzählungen von beständigen oder vieljährigen

* Geogr. Tidskr. 2det Bind. 1878, S. 6.

Eisbrücken beim Cap Tscheljuskin u. s. w. müssen in das Gebiet der Fabeln verwiesen werden.

In einer Hinsicht besteht eine große Ungleichheit in dem Küstenmeere westlich und östlich von Cap Baranof, welches ja nicht weit von der Beringsstraße liegt. Westlich von diesem Vorgebirge münden zahlreiche große Flüsse, welche also warme Strömungen längs der Küste hervorbringen. Oestlich davon ergießt sich dagegen kein größerer Fluß ins Meer, und hier finden sich daher auch keine warmen Küstenströmungen. Auf vielen Karten über die Strömungen der Weltmeere sieht man jetzt allerdings eine von Süden kommende warme Strömung in die Beringsstraße hinaufgehen und von da weiter längs der Nordküste Asiens nach Nordwesten ziehen. Eine von Süden kommende Strömung muß jedoch infolge der Erdumdrehung nach Osten gehen, wenn sie in die Polargegenden hinauf kommt, und die Meinung, wonach ein Theil des Kuro-Siwostromes gegen Nordwesten laufen sollte, widerstreitet daher den Gesetzen der Mechanik. Die Erfahrungen, welche wir und Andere gemacht haben, zeigen dies zur Genüge. (Schluß folgt.)

Der Afrika-Reisende Savorgnan de Brazza, welcher schon im Jahre 1875 im Ogowegebiet thätig war und über die Wasserscheide nach dem Congogebiet vorzudringen vermochte, machte sich im vergangenen Jahre im Auftrage des französischen Nationalcomité's der internationalen Afrikanischen Association wieder auf den Weg. Er gründete zunächst im Ogowegebiet die französische Station Machago, nahm dann seine frühere Forschung wieder auf und drang in südöstlicher Richtung bis zum Congo vor, den er weit oberhalb jenes Ortes, an welchem sich gegenwärtig Stanley aufhält, an einer Stelle erreichte, die sich durch seeartige Erweiterung des Stromes auszeichnet und den Namen „Stanley-Pool" führt. Bis dahin hatte Brazza die Gegend von einer sehr friedlichen Einwohnerschaft dicht bevölkert gefunden, und er legte deshalb hier am Congo eine zweite französische Station, Namens Ntamo-Nkuna, an. Hierauf ging er den Congo flußabwärts, wo er mit Stanley zusammentraf.

Politische Geographie und Statistik.

Deutschland in Süd-Afrika. Der Kampf der Boers gegen England hat die Sympathie Deutschlands wachgerufen, umsomehr, als diese Boers keineswegs nur Holländer, sondern zu einem beträchtlichen Theile Deutsche und Abkömmlinge eingewanderter deutscher Familien sind. Der „Hofer Anzeiger" ist in der Lage, interessante Mittheilungen aus einem Briefe* des Präsidenten Martin Wessel Pretorius, dessen Familie aus Naumburg am Bober stammt, aus Pretoria, der Hauptstadt der gleichnamigen jungen Republik, zu machen. Wir entnehmen dem Schreiben folgendes: Unsere Verfassung war, der jungen Republik angemessen, sehr einfach. Der Staatspräsident wurde für die Dauer von fünf Jahren gewählt. Ihm zur Seite steht der „ausführende Rath", der aus vier Gliedern besteht, nämlich aus dem obercommandirenden General, dem Gouvernements-Secretär und zwei anderen Gliedern, denen außer der Zeit der Parlamentssitzung kein officielles Amt obliegt. Der gesetzgebende Körper ist der „Volksrath"; er besteht aus Bürgern von allen Districten des Landes, und

* Der Brief ist vor Ausbruch der Feindseligkeiten mit England geschrieben.

diese werden durch Stimmenmehrheit vom Volke gewählt. Er hält alljährlich einmal Sitzung, theils um neue Landesgesetze zu entwerfen und zu sanctioniren, theils um alte zu revidiren und, wenn nöthig, zu ändern. — Für die Rechtspflege ist über jedem District ein Landdrost gesetzt, der mit einigen Räthen alle geringern Sachen übernimmt und schlichtet. Für große gewichtige Fälle kommen drei dieser Landdroste jährlich zweimal in jedem District zusammen, denen eine Anzahl Geschworner beigegeben sind. Diese zusammen bilden den hohen Gerichtshof. Jeder District hat einen Commandanten, der allein in Kriegszeiten Geschäfte hat. — Die Districte sind wieder in Kreise eingetheilt, deren jedem ein Unter-Magistrat, im Kriege ein Feldcornet vorsteht. Die Landessprache ist die holländische, doch wird auch viel englisch und deutsch gesprochen. — Das Land ist fruchtbar und das Klima gesund. Die hochgelegenen Striche eignen sich zur Vieh-, besonders Schafzucht; die tiefer gelegenen und durch hohe Bergzüge vor rauhen Winden geschützten Striche eignen sich zum Anbau aller Arten von Feldfrüchten, ferner zu Plantagen von Zuckerrohr, Caffee und Baumwolle, besonders für Tabak. Die Fruchtbäume wachsen und tragen schnell; außer den Pfirsichen und den in Europa vorkommenden Obstarten gedeihen alle Arten von Südfrüchten. — Die Berge sind reich an Metallen, als Zinn, Kupfer, Blei, selbst Gold und Silber sind vorhanden, aber noch fehlen die nöthigen Anstalten, Geräthschaften und besonders des Bergbaues kundige Männer, um die in der Tiefe ruhenden Schätze an das Tageslicht zu fördern. Mit der Zeit, so hoffe ich, wird jedoch diesem Mangel abgeholfen werden, und besonderes Vergnügen würde es mir gewähren, Deutsche hier zu sehen, die im Bergfach erfahren sind. Ich bin dieserhalb bekanntlich schon vor Jahren mit Preußen in Verbindung getreten und habe ein Schreiben an König Wilhelm abgehen lassen. — Ein Seehafen steht in Aussicht, und so hoffe ich, daselbst auch die deutsche Flagge als eine uns befreundete sich entfalten zu sehen. Die wichtigsten Producte des Landes, die als Handelsartikel sich zum Export eignen, sind Elfenbein, Straußfedern, Wolle, Felle, Tabak u. s. w., später jedoch werden die Metalle das Ueberwiegende der Ausfuhr ausmachen. — Das Land hat noch keine eigene geprägte Münze, das cursirende harte Geld ist das englische. Unser eigenes Geld besteht in Banknoten, die auf ein Pfund Sterling lauten. — Für gute, unbescholtene Colonisten haben wir noch viel Platz, und mein Wunsch wäre, daß sich recht viel Deutsche hier ansiedelten. Die vielen hier ansäßigen Deutschen kommen alle sehr gut fort. Am fühlbarsten und drückendsten ist der Mangel an guten Aerzten und an Lehrkräften für alle Zweige, sowol der elementaren als der höhern Wissenschaften. Musik fehlt ganz, und das Land wird erst leben und Geist bekommen, wenn beides, Wissenschaft und Kunst, mehr vertreten sein werden. Hier könnte Deutschland uns Hülfe bringen!

Die im preußischen Staate jüngst vorgenommene Volkszählung ergab seit 1875 eine Zunahme der Bevölkerung von 5,896 Proc. oder pro Jahr 1,179. Die Bevölkerung ist nämlich gewachsen von 25,742.404 im Jahre 1875 auf 27,260.331 am 1. December 1880. Auf die einzelnen Provinzen vertheilt sich die Ziffer wie folgt: Ostpreußen 1,930.498 (+ 74.077), Westpreußen 1,402.498 (+ 59.441), Brandenburg 3,383.560 (+ 257.188), Pommern 1,538.454 (+ 76.471), Posen 1,700.943 (+ 94.859), Schlesien 4,003.223 (+ 159.524), Sachsen 2,311.067 (+ 142.040), Schleswig-Holstein 1,124.862 (+ 50.936), Hannover 2,115.745 (+ 98.352), Westfalen 2,040.672 (+ 134.975), Hessen-Nassau 1,553.344 (+ 85.446), Rheinland 4,087.886 (+ 283.505), Hohenzollern 67.579 (+ 1113).

Deutsche Auswanderung. Die gesammte deutsche Auswanderung nach überseeischen Ländern beträgt für das Jahr 1880 106.191 Auswanderer, nämlich 63.778 männliche und 42,413 weibliche. Davon wurden befördert über Bremen 51.628, Hamburg 42.787, Stettin 552 und Antwerpen 11.224. Von den nachgewiesenen 106.191 Auswanderern gingen nach den Vereinigten Staaten 103.116, nach Brasilien 2119, nach andern amerikanischen Staaten 761, nach Australien 132, nach Asien 36, nach Afrika 27. W. W.

Vereinigte Staaten in Nordamerika. Das Volkszählungsbureau in Washington giebt die Bevölkerung der gesammten Union am 1. Juni 1880 auf 50,152.559 Köpfe an, d. i. ein Zuwachs von 11,594.188 Köpfen seit den letzten zehn Jahren. Ein Viertel des Zuwachses etwa wird der Einwanderung zugeschrieben. Der Staat New-York hat eine Bevölkerung von 5,083.173 Einwohnern, Pennsylvania 4,282.738, Illinois 3,078.636, Missouri 2,169.091 u. s. w. Achtzehn der Haupthandelsstädte haben ihre Einwohnerzahlen in 20 Jahren nahezu verdoppelt, indem deren Zahl von rund 3,159.000 im Jahre 1860 auf 4,365.000 im Jahre 1870 und auf 5,970.000 im Jahre 1880 gestiegen ist. Die Zunahme jener 18 Handelsstädte weist folgende Tabelle aus.

Stadt	1860	1870	1880
New-York	813.669	942.252	1,208.471
Philadelphia	565.529	674.022	843 000
Brooklyn	266.661	395.099	554.693
Chicago	109.260	298.977	502.940
St. Louis	212.418	310.864	395.000
Boston	177.841	250.526	352.345
Baltimore	212.418	267.354	350.000
San Francisco	56.802	109.473	280.000
Cincinnati	161.044	216.239	246.153
New-Orleans	168.675	191.418	215.239
Washington	61.112	109.204	160.000
Cleveland	43.417	92.829	156.946
Newark	71.941	105.059	136.983
Milwauke	45.246	71.440	130.000
Detrois	45.619	79.577	119.000
Louisville	68.033	100.753	112.000
Jersei City	29.226	81.744	105.000
Providence	50.666	68 904	104.500

Unterrichtsanstalten.

Die königliche Universität zu Budapest. Im Mai des vergangenen Jahres feierte die Universität zu Budapest das hundertjährige Fest ihres Bestandes. Im Jahre 1780 docirten an derselben 7 Professoren in der theologischen, 5 in der juridischen, 5 in der medicinischen und 8 in der philosophischen Facultät, zusammen wirkten also 25 Professoren. Außerdem gab es noch einen Lehrer für die deutsche und einen für die französische Sprache, ferner einen Tanzmeister und einen Fechtmeister. — Im Jahre 1880 zählte man 66 ordentliche, 14 außerordentliche, 8 substituirende Professoren, 72 Privatdocenten, 6 Sprachlehrer, 23 Assistenten und einen Fechtmeister, zusammen 190 Professoren und Lehrer. Davon entfielen auf die theologische Facultät 10 Professoren, auf die juridische 34 Professoren und Privatdocenten, auf die medicinisch-chirurgische Facultät 66 Professoren, Privatdocenten und Assistenten, und auf die philosophische Facultät 80 Professoren, Privatdocenten, Assistenten und Lehrer. Die Anzahl der Hörer betrug im Jahre 1780 in der theologischen

Facultät 169, in der juridischen 66, in der medicinisch-chirurgischen 60, in der philosophischen 196, zusammen 491. Im Jahre 1880 waren im Wintersemester immatriculirt: 80 Hörer in der theologischen (ausschließlich römisch-katholischen) Facultät, 1448 ordentliche und 131 außerordentliche, zusammen 1579 Hörer in der juridischen, 735 ordentliche, 69 außerordentliche, zusammen 804 Hörer in der medicinisch-chirurgischen, 482 ordentliche, 95 außerordentliche, zusammen 577 Hörer in der philosophischen Facultät, ferner 190 Schüler für den pharmaceutischen Curs und 126 Frauen für den Hebammencurs, im Ganzen 3356. — Die Anzahl der Collegien betrug im Jahre 1780 im Ganzen 44, davon entfielen auf die theologische Facultät 14, auf die juridische 11, auf die medicinische 8 und auf die philosophische 11. Im Jahre 1880 dagegen wurden im Wintersemester über 301, im Sommersemester über 288 verschiedene Gegenstände Vorlesungen gehalten, von denselben entfielen im Sommersemester 17 auf die theologische, 46 auf die juridische, 65 auf die medicinisch-chirurgische und 160 auf die philosophische Facultät. — Im Sommersemester des laufenden Schuljahres halten in der theologischen Facultät 9 Professoren 15 Collegien in wöchentlich 56 Stunden Vorlesungen; in der juridischen Facultät 16 ordentliche Professoren und 15 Privatdocenten 51 Collegien in wöchentlichen 182 Stunden Vorlesungen; in der medicinisch-chirurgischen Facultät wirken 15 ordentliche, 6 außerordentliche Professoren und 22 Privatdocenten, die Anzahl der Collegien beträgt 64, die wöchentliche Stundenzahl 218; in der philosophischen Facultät dociren 24 ordentliche, 5 außerordentliche Professoren und 27 Suppleanten und Privatdocenten, die Anzahl der Collegien beträgt 129, die wöchentliche Stundenzahl 288. — Das Wintersemester beginnt am 1. September und endigt mit Neujahr, die Vorlesungen im Sommersemester beginnen am 15. Januar und dauern bis 15. Juni.

An der Universität Marburg sind im Sommersemester 1880 immatriculirt gewesen 588, davon sind abgegangen 168, es sind demnach geblieben 420; dazu sind im laufenden Wintersemester gekommen 184, die Gesammtzahl der immatriculirten Studierenden beträgt sohin 604. Die evangelisch-theologische Facultät zählt: Preußen 76, Nichtpreußen 3, zusammen 79; die juristische Facultät zählt: Preußen 85, Nichtpreußen 13, zusammen 98; die medicinische Facultät zählt: Preußen 107, Nichtpreußen 30, zusammen 137; die philosophische Facultät zählt: a) Preußen mit dem Zeugniß der Reife 193, b) Preußen ohne Zeugniß der Reife (nach §. 3 der Vorschriften vom 1. October 1879) 61, Preußen 254, c) Nichtpreußen 36, zusammen 290. Außer diesen Immatriculirten besuchen noch Vorlesungen mit Genehmigung des Rectors 15; es nehmen mithin an den Vorlesungen überhaupt theil 619.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Oesterreich-Ungarn. Im Jahre 1880 ergaben die directen Steuern 94,968.866 fl., um 719.990 fl. günstiger als 1879. Das Reinerträgniß der indirecten Abgaben ist 191,364.531 fl., um 12,288.841 fl. günstiger als 1879. Davon kommen auf den Mehrbetrag der Verzehrungssteuern, namentlich der Zucker, 10,138.672 fl. Die in den indirecten Abgaben nicht inbegriffenen Zölle lieferten Einnahmen im Betrage von 28,410.489 fl., welchen Ausgaben im Betrage von 23,221.213 fl. gegenüberstehen, also einen Reinertrag von 5,189.276 fl.

Schweiz. Der vorläufige Abschluß der eidgenössischen Postverwaltung für das Jahr 1880 ergiebt eine Einnahme von 15,513.172 Frcs. und eine Ausgabe von 13,495.603 Frcs., während im Jahre 1879 die Einnahmen 14,938.188 Frcs. und die Ausgaben 13,146.605 Frcs. betrugen, es erzielt sich sohin ein Mehr von 2,017.568 Frcs. Hievon ist allerdings die Abnutzung des Betriebsmaterials abzuziehen, welche im Budget mit 200.000 Frcs. eingesetzt war. Die Telegraphenverwaltung machte im Jahre 1880 eine Einnahme von 2,315.464 Frcs. gegenüber einer Ausgabe von 1,812.906 Frcs., wonach ein Activsaldo von 502.558 Frcs. resultirt, während im Budget ein solcher von nur 150.000 Frcs. angenommen war.

Staatsschulden in Amerika. Das „Aardrijkskundig Weekblad" giebt nach der „Riforma" von Bogota nachstehende Uebersicht von den Staatsschulden der amerikanischen Länder:

Staaten	Staatsschulden in Dollars	Auf jeden Einwohner
Uruguay	47,611.486	108,21
Honduros	46,101.360	102,60
Brasilien	701,954.000	84,20
Peru	213,088.688	79,22
Vereinigte Staaten in N.-A.	2469,978.776	63,45
Paraguay	11,271.212	38,36
Venezuela	66,752.688	37,41
Costarica	5,463·285	29,53
Argentinische Republik	62,301.707	25,96
Chile	49,589.875	23,42
San Salvador	1,072.948	20,47
Ecuador	19,270.000	20,37
Guatemala	3,877.384	20,32
Haiti	9,200.000	16,72
Nicaragua	3,430.177	11,60
Bolivia	17,000.000	7,31
Mexico	59,999 310	6,20
Columbische Republik	15,999.304	5,33

Militär und Marine.

Oesterreich-Ungarn. Den soeben zur Ausgabe gelangten „Organischen Bestimmungen für die Jäger-Truppe" entnehmen wir folgende wesentliche Daten: Die „Jäger-Truppe" besteht aus einem Jäger-Regimente und 40 selbständigen Feld-Jäger-Bataillonen. Das den Namen des Kaisers führende „Tiroler Jäger-Regiment" gliedert sich in den Regiments-Stab, in 10 Feld-Bataillone (Nr. 1 bis 10) zu je 4 Feld-Compagnien und im Frieden in einen Ergänzungs-Bataillons-Cadre, aus welchem im Mobilisirungsfalle 2 Ergänzungs-Bataillone (Nr. 1 und 2) zu je 5 Ergänzungs-Compagnien formirt werden. Die Compagnien der Feld-Bataillone führen die Nummern 1—40, jene der Ergänzungs-Bataillone 1—10. Die „Feld-Jäger-Bataillone" (Nr. 1—40) gliedern sich in den Bataillons-Stab, in 4 Feld-Compagnien und im Frieden in 1 Ergänzungs-Compagnie-Cadre, aus welch' letzterem im Mobilisirungsfalle eine Ergänzungs-Compagnie formirt wird. Der Friedensstand des Tiroler Jäger-Regiments besteht aus: 183 Officiere, 3858 Mann und 54 Pferden. Hievon streitbar: 148 Officiere, 3590 Mann. Der Friedensstand eines Feld-Jäger-Bataillons besteht aus: 18 Officieren, 384 Mann, 5 Pferden. Hievon streitbar: 15 Officiere, 358 Mann. Der Kriegsstand des Tiroler

Jäger-Regiments besteht aus: 270 Officieren, 12.057 Mann, 350 Pferden. Hievon streitbar: 226 Officiere, 11.360 Mann. Der Kriegsstand eines Feld-Jäger-Bataillons besteht aus: 26 Officieren, 1203 Mann und 34 Pferden. Hievon streitbar: 22 Officiere, 1136 Mann. Der Train eines Feld-Bataillons des Tiroler Jäger-Regiments oder eines Feld-Jäger-Bataillons besteht aus 25 Fahrsoldaten, 10 Reit- und 24 Zugpferden, 3 Deckel-, 3 Proviant- und 2 Munitionswagen. Im Gebirgskriege wird den Bataillonen eine entsprechende Anzahl von Tragthieren mit ihren Führern von der Gebirgs Train-Escadron nach Bedarf zugewiesen. Der Uebergang vom Friedens- auf den Kriegsstand geschieht durch Einberufung der Gagisten in der Reserve, der Urlauber und Reserve-Männer, in Verbindung mit der Aufstellung der Ergänzungs-Bataillone, bezw. der Ergänzungs-Compagnien, der Formirung des Trains und der Proviant-Colonne. Wenn die Kriegsverhältnisse es bedingen, können aus den Ergänzungs-Compagnien Feld-Bataillone formirt werden. Die Rückkehr vom Kriegs- auf den Friedensstand geschieht durch die Reducirung der Ergänzungs-Bataillone und der Ergänzungs-Compagnien auf den Cadre, Auflösung der nur für Kriegsdauer formirten Abtheilungen und des Trains, dann durch Versetzung der Gagisten der Reserve und der überzähligen Mannschaft in das nicht active Verhältniß. J. A.

Großbritannien. Die gegenwärtige Gesammt-Effectivstärke des Heeres umfaßt, einschließlich der in den Colonien verwendeten Truppen, 133.210 Mann aller Waffengattungen, wobei jedoch die in Indien stationirte Abtheilung nicht mitgezählt ist. Im verflossenen Jahre belief sich die Anzahl nur auf 131.859 Mann. Die Gesammtkosten der Armee stellen sich nach den Voranschlägen für die Bedürfnisse des Heeres im Etatsjahre 1881/82, mit Einrechnung einer Mehrausgabe von 586.500 Pf. St. für Transvaal, auf 16,109.500 Pf. St. oder 122.200 Pf. St. mehr als im vergangenen Jahre. Ohne die Mehrausgabe für Transvaal hätten die Etats eine Abnahme von 18.300 Pf. St. gegen das Fiscaljahr 1879/80 erfahren.

Griechenland. Ein königliches Decret vom 8. Januar 1881 stellt die Ordre de Bataille für das active Heer fest. Eine Zusammenstellung nach diesem Decrete giebt nachfolgende Uebersicht:

1. Ministerium	131	Mann
2. Obercommandos	87	„
3. Infanterie	57.825	„
4. Cavallerie	2.856	„
5. Artillerie	6.935	„
6. Ingenieur	4.634	„
7. Allgemeiner Dienst	204	„
8. Medicinalwesen	2.685	„
9. Verpflegung	1.166	„
10. Post und Telegraphen	18	„
11. Erziehungswesen	162	„
12. Gendarmerie	5.342	„
13. Militärgeistliche	32	„
Summa	82.077	Mann;

unter diesen sind 1988 Officiere, 582 Fähnriche, 32 Geistliche, 8277 Unterofficiere, 164 Civilpersonen, 120 Militärschüler, 1503 Hornisten und Musiker und 69.411 Soldaten mit 6484 Pferden und 7100 Maulthieren.

Handel.

Schwedens ausländischer Handel und Seefahrten in den Jahren 1879 und 1880. Das schwedische Commerzcollegium hat soeben einen ausführlichen Bericht über die Ein- und Ausfuhr des Landes und die Seefahrt im Jahre 1879 veröffentlicht, der in Verbindung mit den Zollrapporten von 1880 eine Uebersicht über die Handelsbewegung in den beiden letzten Jahren gewährt. Wir entnehmen den genannten Schriftstücken die folgenden Angaben von allgemeinerem Interesse. Im Jahre 1879 betrug der Gesammtwerth der verschiedenen eingeführten Waaren 226,4 und der ausgeführten 186,2 Millionen Kronen, berechnet nach dem gangbaren Mittelpreise in den schwedischen Häfen und nach Abzug des Zolles für die Einfuhr. Im vorhergehenden Jahre waren die Ziffern ungefähr dieselben, doch war der Werth der Einfuhr etwa 13 Mill. Kr. größer und derjenige der Ausfuhr fast 2 Mill. geringer. Beide Jahre stehen jedoch hinter dem unmittelbar vorhergehenden zurück, und man muß bis 1871 und 1872 zurückgehen, um ähnliche Zahlen anzutreffen. Das Jahr 1874, in welchem der Werth der Ein- und Ausfuhr der höchste bisher erreichte war, betrug die erstere fast 307, die letztere 233 Mill. Kr. Das Jahr 1880 wird höchst wahrscheinlich eine Rückkehr zu diesen bessern Verhältnissen ergeben. Für die einzelnen Waarengruppen ergeben sich folgende in Millionen Kronen ausgedrückte Werthe:

	Einfuhr		Ausfuhr	
	1879	1878	1879	1878
Lebende Thiere	0,8	0,9	5,3	8,6
Lebensmittel von Thieren	16,6	17,0	9,6	9,5
Getreide und Producte daraus	27,2	35,7	41,8	38,7
Colonialwaaren	42,9	43,3	0,1	0,2
Geistige und andere Getränke	4,7	5,8	0,3	0,3
Gespinnststoffe	13,0	12,1	0,3	0,3
Garn, Zwirn u. s. w.	7,0	5,9	0,3	0,3
Manufacturwaaren	30,4	32,3	2,6	2,7
Talg, Oele, Theer, Gummi u. dgl.	9,3	9,2	1,3	1,0
Holzwaaren, unbearbeitete, gesägte und zugehauene	0,7	0,9	66,0	68,5
dto. bearbeitete	0,9	1,2	9,3	8,4
Häute, Felle, Federn, Haare u. dgl.	12,6	12,3	1,4	1,1
Papier und Papierarbeiten	1,7	2,3	6,6	5,2
Mineralien, Rohstoffe	14,3	15,3	1,2	1,5
dto. Fabricate	2,0	2,5	1,6	1,8
Metalle, unbearbeitete oder theilweise bearbeitete	7,6	9,4	32,7	30,5
dto. Fabricate daraus	6,0	6,5	0,9	2,3
Wagen, Maschinen, Instrumente u. s. w.	10,4	7,6	1,2	1,1

Holzwaaren, der vornehmlichste Ausfuhr-Artikel des Landes, machten im Jahre 1879 einen noch geringern Theil des Exportwerthes aus, als 1878, trotzdem, daß die Ausfuhrmenge im Jahre 1879 größer war als 1878: ein Beweis dafür, daß die Preise noch mehr zurückgegangen sind. Zu den übrigen Gruppen ist zu bemerken, daß unter den eingeführten Lebensmitteln von Thieren für 6,8 Mill. Kr. Speck, 4,8 Mill. Häringe und 2,5 Mill. Butter einbegriffen sind, sowie daß die ausgeführte Butter von bedeutend höherem Werthe ist, als die eingeführte, da der für die erstere erzielte Preis ungefähr 50 Proc. mehr beträgt, als für die letztere. In der Gruppe „Mineralien, Rohstoffe" sind die vornehmlichsten Ausfuhrartikel: unbearbeitete Steine und Cement; in der Gruppe „Mineralien, Fabricate": bearbeitete Steine, feuerfeste Ziegel, Glasgefäße; die

hauptsächlichsten Einfuhrartikel der erstern Gruppe sind: Steinkohlen (9,9 Mill. Kr.), Salz und Soda; in der letztern Fensterglas. Unter den verschiedenen Arten Papier werden vornehmlich Druck-, Tapeten- und Patronenpapier aus-, hingegen Schreibpapier eingeführt. Die erste Stelle unter den Einfuhrartikeln nehmen naturgemäß die Colonialwaaren ein. Die lebhafteste Handelsverbindung, sowol was die Einfuhr, als was die Ausfuhr betrifft, fand mit England statt. Dorthin wurden nämlich für 91,7 Mill. Kr. ausgeführt und von dort für 59,2 Mill. Kr. eingeführt. Die übrigen Länder folgen in nachstehender Reihe:

Ausfuhr nach:

Frankreich	27,8	Mill. Kr.
Dänemark	20,6	„ „
Belgien	9,7	„ „

Einfuhr aus:

Dänemark	48,2	Mill. Kr.
den Hansastädten	41,4	„ „
Rußland	18,1	„ „
Frankreich	5,5	„ „
Nordamerika (Nahrungsmittel, Baumwolle, Oele, Getreide)	6,2	„ „

(Schluß folgt.)

Der französische Handel mit dem Ausland im Jahre 1880 hat in den Einfuhren die Werthsumme von 4,907,547.000 Frcs. betragen und in den Ausfuhren die von 3,400,329.000 Frcs. Im Jahre 1879 beliefen sich die Einfuhren auf 4,595,235.000 Frcs. und die Ausfuhren auf 3,231,329.000 Frcs. Der Werth der Ausfuhr von Fabricaten ist jedoch von 1,718,818.000 Frcs. im Jahre 1879 auf 1,850,664.000 Frcs. im Jahre 1880 gestiegen, und die Einfuhr darin nur um 32 Millionen, von 416 auf 448 Millionen. Zu diesem Ausweise macht der „Temps" folgende Bemerkung: Der Betrag der Ausfuhr französischer Fabricate hat also im Jahre 1880 die Summe von 1,850,664.000 Frcs., sohin 54 Proc. unserer Gesammtausfuhr erreicht. Gleichwohl ist der Gesammtdienst des Jahres 1880 unserem Lande nicht günstig gewesen. Unsere sämmtlichen Einfuhren überstiegen unsere Ausfuhr um $1^1/_2$ Milliarden; dabei ist jedoch zu bemerken, daß unsere Ankäufe von Nahrungsgegenständen für sich allein schon fast 2 Milliarden erreicht haben. Kein Zolltarif hätte uns gegen diese Invasion schützen können, deren Ergebniß übrigens gewesen ist, uns vor einer Hungersnoth zu schützen.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Der Export landwirthschaftlicher Producte aus den Vereinigten Staaten. Die Organe sowol der unserigen als auch der fremdländischen Fach- und Tagespresse beschäftigen sich seit längerer Zeit mit einem Gegenstande, welcher für sehr breite Schichten der Bevölkerung von höchstem Interesse ist, der immer näher heranrückenden, in immer drohenderer Gestalt auftretenden Concurrenz der transatlantischen Länder, hauptsächlich auf dem Gebiete der Landwirthschaft und der mit dieser verwandten, respective zusammenhängenden Gewerbe und Industrie. An dieser Concurrenz betheiligen sich verschiedene Länder oder richtiger Welttheile, außer Amerika (Nordamerika mit

Brotstoffen, Fleisch, Molkereiproducten, Südamerika mit mancherlei thierischen Erzeugnissen) sendet uns Afrika durch das Capland die Wolle seiner Schafe und in letzterer Zeit beginnt auch der jüngste und entfernteste Erdtheil, Australien, mit verschiedenen Erzeugnissen an diesem Concerte theilzunehmen. Es ist indeß keinem Zweifel unterworfen, daß — mindestens was die Gegenwart, sowie die nächste Zukunft anbelangt — unter den genannten Ländern in erster Linie Nordamerika, und zwar die Vereinigten Staaten, als dasjenige Land zu betrachten ist, dessen Concurrenz auf dem europäischen landwirthschaftlichen Markte die fühlbarste und drohendste geworden, und daß, zumal über die einschlägigen Verhältnisse der Union verläßliche Daten vorliegen, während mit Bezug auf die andern, von uns genannten Länder solche zumeist fehlen, die Kenntniß über den Antheil, welchen dieses Land an der Versorgung des europäischen Marktes nimmt, sowie die Entwicklung, welche diese Betheiligung bisher gefunden, von höchstem Interesse sein muß. Wir beginnen zunächst mit den Brotstoffen. Einen annähernden Begriff von der bedeutenden Entwicklung der amerikanischen Landwirthschaft und speciell des Ackerbaues, der fernern, ebenso bedeutenden Entwicklungsfähigkeit desselben liefert die Thatsache der mit jedem Jahre erfolgenden Vergrößerung des mit Weizen (bekanntlich der Haupt-Exportartikel, während von Mais nur ein verschwindender Bruchtheil der Ernte, circa 7 Procent derselben, zur Ausfuhr gelangt) bestellten Terrains. Um hiefür ein einziges Beispiel anzuführen, greifen wir aus dem uns vorliegenden officiellen Material eines der letzten Jahre, das Jahr 1878, heraus. Im Jahre 1878 hatte sich das in den Vereinigten Staaten mit Weizen bestellte Areal um nicht weniger denn 5,851.014 Acres gegen das Vorjahr erhöht. Diese Ziffer ist, um einige Vergleiche anzustellen, um 2,469.000 Acres höher als das im gleichen Jahre in Großbritannien und Irland zusammen mit Weizen bestellte Gebiet; und sie ist um ein ganzes Dritttheil höher als das im Jahre 1878 in Frankreich vorhandene gesammte Weizen-Areal (18,111.176 Acres). Der Ertrag dieser 5,851.014 Acres beziffert sich, nach dem laut officieller Ermittlungen festgestellten Durchschnittsertrage von circa 14 Bushels pro Acre = 81,914.196 Bushels oder in deutsches Gewicht umgerechnet = 49,148.517 Centner. Die Totaleinfuhr Großbritanniens und Irlands betrug pro 1879: an Weizen (unvermahlen) 59,368.170 Centner, davon aus den Vereinigten Staaten 35,976.805 Centner = 60,6 Procent, an Weizenmehl 10,730.558 Centner, davon aus den Vereinigten Staaten 6,863.172 Centner = 64,6 Procent. Hienach würde also das durch die im Jahre 1878 stattgefundene Vergrößerung des Weizen-Areals der Vereinigten Staaten erzielte Mehrquantum des Ernte-Ertrages allein genügt haben, einen sehr erheblichen Bruchtheil zur gesammten Versorgung Großbritanniens und Irlands mit Brotstoffen zu liefern. Wir lassen über die Gesammtausfuhr der Vereinigten Staaten an Brotstoffen die nachstehenden, tabellarisch zusammengetragenen officiellen Ziffern folgen, aus denen man den augenblicklichen Stand, sowie die Entwicklung dieses Zweiges der Landwirthschaft seit dem Jahre 1826 ersehen wird. Um die Uebersicht nicht unnöthig weitläufig zu machen, haben wir für die Periode von 1826—1870 uns auf die Durchschnittszahlen der betreffenden Quinquennien beschränken zu können geglaubt, was beachtet werden wolle. Die Ausfuhr an Brotstoffen bezifferte sich:

In dem mit dem 30. Juni endenden Finanzjahr	Zum Werthe von Dollars	+ oder — gegen das Vorjahr (resp. die vorangegangene Periode) Dollars
Jährl. Durchschn. des Quinquennium 1826—1830	8,472.623	—
" " " " 1831—1835	9,619.072	+ 1,146.349
" " " " 1836—1840	9,422.982	— 196.090
" " " " 1841—1845	10,341.102	+ 918.120
" " " " 1846—1850	28,446.477	+ 18,105.305
" " " " 1851—1855	26,836.313	— 1,610.164
" " " " 1856—1860	40,609.279	+ 13,772.966
" " " " 1861—1865	72,820.959	+ 32,211.680
" " " " 1866—1870	55,262.657	— 17,558.302
Im Jahre 1871	79,519.387	+ 24,256.730
" " 1872	85,155.523	+ 5,636.136
" " 1873	98,762.891	+ 13,607.368
" " 1874	161,225.939	+ 62,463.048
" " 1875	111,478.096	— 49,747.843
" " 1876	131,212.471	+ 19,434.375
" " 1877	118,126.940	— 13,085.431
" " 1878	181,811.794	+ 63,684.854
" " 1879	210,355.528	+ 28,543.734
" " 1880	288,056.835	+ 77,701.307

Wir enthalten uns weiterer Bemerkungen über diese Ziffern, die für sich selbst sprechen, und fügen dieser Uebersicht eine fernere über die Ausfuhr von lebendem Vieh und thierischen Producten an, von der Ansicht ausgehend, daß diese letztere in einer so genauen und unzertrennlichen Verbindung mit der Landwirthschaft im Großen und Ganzen steht, daß eine richtige Beurtheilung der Ausfuhr von Brotstoffen nur an der Hand der folgenden Ziffern stattfinden kann. — An lebendem Vieh und thierischen Producten sind ausgeführt worden:

In dem mit dem 30. Juni endenden Finanzjahr	Zum Werthe von Dollars	+ oder — gegen das Vorjahr (resp. die vorangegangene Periode) Dollars
Jährl. Durchschn. des Quinquennium 1826—1830	4,602.375	—
" " " " 1831—1835	4,602.375	—
" " " " 1836—1840	4,061.852	— 540.523
" " " " 1841—1845	6,779.297	+ 2,717.445
" " " " 1846—1850	12,694.772	+ 5,915.475
" " " " 1851—1855	13,579.737	+ 884 965
" " " " 1856—1860	20,844.187	+ 7,264.450
" " " " 1861—1865	51,311.851	+ 30,467.664
" " " " 1866—1870	35,433.754	— 15,878.097
Im Jahre 1871	47,016.312	+ 11,576.558
" " 1872	77,060.849	+ 30,050.557
" " 1873	99,806.599	+ 20,745.750
" " 1874	99,697.659	— 108.940
" " 1875	104,314.988	+ 4,617.329
" " 1876	113,941.509	+ 11,626.521
" " 1877	140,564.066	+ 26,622.557
" " 1878	145,587.515	+ 5,023.449
" " 1879	147,040.215	+ 1,452.700
" " 1880	?	?

In der jetzt folgenden Zusammenstellung führen wir die die Ausfuhr von Molkereiproducten (Butter und Käse) betreffenden Zahlen an. — Für die Periode 1826—1860 fehlen indeß die betreffenden Werthangaben, die nicht zu beschaffen gewesen sind. Seit 1861 sind dagegen die Ziffern sämmtlicher einzelnen Jahre aufgeführt, sowie auch seit dem Jahre 1870 der Durchschnittserlös pro Pfund. — An Butter und Käse wurden ausgeführt:

In dem mit dem 30. Juni endenden Finanzjahr	Butter		Durchschnittl. Erlös pro Pfd.	Käse		Durchschnittl. Erlös pro Pfd.
	Zum Werthe von Dollars	+ oder — gegen das Vorjahr Dollars	Cents.	Zum Werthe von Dollars	+ oder — gegen das Vorjahr Dollars	Cents.
1861	2,355.985	—	—	3,321.631	—	—
1862	4,164.344	+ 1,808.359	—	2,715.892	— 605.739	—
1863	6,733.743	+ 2,569.399	—	4,216.804	+ 1,500.912	—
1864	6,140.031	— 593.712	—	5,638.007	+ 1,421.203	—
1865	7,292.715	+ 1,152.684	—	11,697.746	+ 6,059.739	—
1866	1,267.851	— 6,024.864	—	6,036.828	— 5,660.918	—
1867	1,184.367	— 83.484	—	7,893.535	+ 1,856.707	—
1868	582.745	— 601.622	—	7,010.424	— 883.111	—
1869	484.094	— 98.651	—	6,437.866	— 572.558	—
1870	592.229	+ 108.135	29,3	8,881.934	+ 2,444.068	15,5
1871	853.096	+ 260.867	21,5	8,752.990	— 128 944	13,8
1872	1,498.812	+ 645.716	19,4	7,752.918	— 1,000.072	11,7
1873	952.919	— 545.893	21,1	10,498.010	+ 2,745.092	13,0
1874	1,092.381	+ 139.462	25,0	11,898.995	+ 1,400.985	13,1
1875	1,506.996	+ 414.615	23,7	13,659.603	+ 1,760.608	13,5
1876	1,109.496	— 397.500	23,9	12,270.083	— 1,389.520	12,5
1877	4,424.616	+ 3,315.120	20,6	12,200.627	— 69.456	11,8
1878	3,931.822	— 492.794	18,0	14,103.529	+ 1,902.902	11,4
1879	5,421.205	+ 1,489.383	14,2	12,519.968	— 1,583.561	8,9

Die Ziffern für das Jahr 1880 sind leider noch nicht endgiltig festgestellt, doch dürfte dieses Jahr nach den bisher vorliegenden Berichten die Ziffern des vorangegangenen übersteigen. Was das Gewichtsquantum der seit dem Jahre 1826 ausgeführten Molkereiproducte betrifft, so zeigen die ersten vier Decennien dieser Periode sowol mit Bezug auf Butter, wie auf Käse eine ziemliche Stabilität. Die Ausfuhr beginnt sodann mit dem Jahre 1861 plötzlich um ungefähr den siebenfachen Betrag des Durchschnittes der frühern Jahre hinaufzuschnellen und nimmt dann die Gestalt an, wie sie die vorliegende Tabelle zeigt. Wie ebenfalls aus der Tabelle ersichtlich, zeigt sich betreffs der Preise seit dem Jahre 1870 sowol für Butter wie für Käse eine fast ununterbrochen retrograde Bewegung, welche sehr bedeutend ist. Im Großen und Ganzen wird man aus den von uns im Obigen vorgeführten Zahlengrößen ersehen, daß die Ausfuhr amerikanischer landwirthschaftlicher Erzeugnisse sich bereits zu einem höchst respectablen Höhepunkt hinaufgeschwungen hat.

Kiel. Hans Bay.

Verkehrs-Anstalten.

Deutsche Eisenbahnen. Das Reichseisenbahnamt hat von den Betriebsergebnissen der vorhandenen 83 Bahnen (ohne Bayern) für den Monat December 1880 eine Uebersicht aufgestellt, aus der wir folgendes entnehmen. Wir schicken voraus, daß die 83 Bahnen schon im December 1879 in Betrieb waren. Die

Einnahmen aus allen Verkehrszweigen waren im December v. J. bei 51 Bahnen = 61,44 Procent der Gesammtzahl höher und bei 32 Bahnen = 38,56 Procent der Gesammtzahl geringer als im December 1879, und pro Kilometer bei 46 Bahnen = 55,42 Procent der Gesammtzahl höher, und bei 37 Bahnen = 44,58 Procent der Gesammtzahl geringer als in demselben Monat des Vorjahres. Die Einnahmen aus allen Verkehrszweigen vom 1. Januar bis Ende December v. J. waren bei 62 Bahnen = 74,70 Procent der Gesammtzahl höher, und bei 21 Bahnen = 25,30 Procent der Gesammtzahl geringer als im gleichen Zeitraum des Vorjahres, und pro Kilometer bei 49 Bahnen = 59,03 Procent der Gesammtzahl höher, und bei 34 Bahnen = 40,97 Procent der Gesammtzahl geringer als in demselben Zeitraum des Vorjahres. — Die bayerischen Staatseisenbahnen hatten am 1. Januar 1881 einen Umfang von 4189,35 km mit 638 Stationen und Haltstellen. Auf das Oberamt Augsburg treffen 362,450 km; auf das Oberamt Bamberg 415,124 km; auf das Oberamt Ingolstadt 391,444 km; auf das Oberamt Kempten 407,134 km; auf das Oberamt München 368,715 km; auf das Oberamt Nürnberg 423.761 km; auf das Oberamt Regensburg 449,740 km; auf das Oberamt Rosenheim 520,523 km; auf das Oberamt Weiden 465,360 km, und auf das Oberamt Würzburg 384,884 km. Gegen den 1. Januar 1880 ergiebt sich eine Mehrung von 53,782 km und 10 Stationen.

Telegraphie. Ueber den Einfluß der Störungen durch Nordlicht und Gewitter auf den Betrieb der Telegraphenleitungen gab der Geh. Oberpostrath Ludewig im elektrischen Verein in Berlin kürzlich einen Bericht, dem wir folgendes entnehmen. Seit dem Bestehen der Telegraphie sind umfangreichere Störungen durch Nordlicht nur dreimal, nämlich 1859, 1871 und 1880, wahrgenommen worden. Ueber die letzten, in den Tagen vom 11. bis 14. August vorigen Jahres eingetretenen Störungen sind von der deutschen Telegraphenverwaltung eingehende Ermittlungen vorgenommen worden, auch sind von den betheiligten fremden Verwaltungen über die auf den ausländischen Linien beobachteten Störungen Erkundigungen eingezogen. Danach ergiebt sich, daß die Nordlichterscheinungen den telegraphischen Betrieb der ganzen nördlichen Hälfte der östlichen Halbkugel beeinflußt haben. Das geographische Verbreitungsgebiet und der Einfluß der Nordlichterscheinungen auf den einzelnen Telegraphenlinien wurden von dem Vortragenden an der Hand einer zu diesem Zwecke entworfenen Karte erläutert. Auffallend ist es, daß innerhalb des Gebietes der Nordlichterscheinungen sich mehrere neutrale Zonen, unter anderem in Oesterreich-Ungarn und Italien, gezeigt haben, in denen keine magnetischen Störungen bemerkt worden sind. Redner erwähnte, wie von manchen Seiten hervorgehoben worden ist, daß die Nordlichterscheinungen von großer Intensität mehrfach zur Zeit der Laurentiussternschuppenfälle aufgetreten sind, und daß das letzte Nordlicht mit einem Maximum in den Sonnenfleckenperioden zusammenfällt. Die Störungen sind theilweise auf den in der Richtung von Osten nach Westen, theilweise an andern Orten auf den von Norden nach Süden sich erstreckenden Linien aufgetreten. Zur Aufklärung der Theorie der Nordlichter haben die gemachten Beobachtungen keine wesentlich neuen Thatsachen geliefert; immerhin werden aber auch die Feststellungen über das geographische Verbreitungsgebiet für die weitere wissenschaftliche Untersuchung Anhaltspunkte von einigem Werthe bieten. — Ueber die Störungen der unterirdischen Telegraphenlinien durch Gewitter sind im Jahre 1879 in 1992 Fällen Beobachtungen angestellt worden; dieselben haben gezeigt, daß der Betrieb der unterirdischen Kabel durch Gewitter zwar nicht unbeeinflußt bleibt, daß jedoch

immer nur locale Störungen von kurzer Dauer vorkommen, welche einen wesentlichen Einfluß auf die durch die unterirdischen Telegraphenlinien gewährte Sicherheit des telegraphischen Verkehrs nicht ausüben können. Am empfindlichsten machen sich die Gewitter geltend, wenn sie an einem Orte vorkommen, an welchem die Kabelleitung zu Betriebszwecken mit einer Erdleitung in Verbindung steht; die zwischen zwei Orten dieser Art aufsteigenden und sich entladenden Gewitter gehen meistens ohne Einwirkung auf den Telegraphenbetrieb vorüber.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Julius v. Haast.

Bank's Peninsula ist eine weit in den Stillen Ocean hineinragende Halbinsel von Neu-Seeland. Das Land ist von Bergen bedeckt, die vielfach durch tief eindringende Fjorde getrennt und die Halbinsel fast an der westlichen Seite zur Insel abschnüren. Im Nordwesten dieser reizenden Halbinsel, im Flachlande, das sich von hier aus bis zu den alpinen Bergen von Neu-Seeland ausbreitet, liegt das schmucke Städtchen Christchurch, die Hauptstadt der Provinz Canterbury.

Vor achtzehn Jahren, und vielleicht auch heute noch — doch die inzwischen gebauten Eisen- und andern Straßen mögen eine Aenderung in der Lebensweise der Bewohner von Christchurch hervorgerufen haben — bemerkte man wol oft einen mit Hammer und Steintasche ausgerüsteten Mann, den man für einen Naturforscher halten mußte. Traf man ihn im Gebirge, so konnte man nicht mehr im Zweifel sein, ihn für einen Geologen zu erkennen. Der Neuseeländer nannte ihn „Te Pakeha Kohatu", das heißt: „Der weiße Steinmann", oder auch „Te Hata".

Wer aber war und ist „Te Hata" anders als unser braver Landsmann und Freund: Dr. Julius v. Haast, der fleißige und unermüdliche Erforscher der südlichen Alpen von Neu-Seeland. Als Frucht seines Fleißes liegt uns jetzt das Werk: „Geology of the Provinces of Canterbury and Westland, New Zeeland" vor.

Dr. Julius v. Haast, gegenwärtig Director des Canterbury-Museums und Professor der Geologie am Canterbury College, ist am 1. Mai 1822 zu Bonn am Rhein geboren, wo sein Vater Kaufmann und wegen seines Wohlthätigkeitssinnes sehr geachtet und beliebt war. Nachdem Dr. Haast das dortige Gymnasium und dann die höhere Bürgerschule in Cöln besucht, auch später mehrere Collegien an der Bonner Universität gehört, lebte er, zum Kaufmannsstande bestimmt, während mehrerer Jahre in Frankfurt a. M., Belgien und Frankreich. Schon als Knabe ein eifriger Mineraliensammler, versäumte er später keine Gelegenheit, seine geologischen und geographischen Kenntnisse während seiner zahlreichen Reisen in Deutschland, der Schweiz und Italien zu vermehren. Im Jahre 1858 ging er im Auftrage eines großen englischen Handlungshauses nach Neu-Seeland, um zu berichten, ob diese so rasch aufblühende, jüngste britische Colonie nicht ein günstiges Auswanderungsfeld für seine Landsleute bilden möchte.

In Befürchtung des bald ausbrechenden Krieges mit den Eingebornen „Maoris", konnten die Berichte nicht so günstig ausfallen, als von anderer

Seite her erwartet wurde, und die Folge war, daß Haast seinen Auftrag zurückgab. Dies war gerade zur Zeit, als die österreichische Fregatte „Novara" mit Dr. Ferd. v. Hochstetter am Bord nach Auckland kam.

Haast machte bald die Bekanntschaft dieses ausgezeichneten Gelehrten, dem er sich sofort als Begleiter auf dessen Reisen in das Innere des Landes anschloß. So nahm er Antheil an den wissenschaftlichen Arbeiten, Aufnahmen und Zeichnungen, welche die Erforschung im Gefolge hatten, und als Hochstetter Ende des Jahres 1859 Neu-Seeland verließ, wurde Haast mit der Fortführung der geologischen Aufnahme, welche er mit Hochstetter begonnen hatte, von der Regierung beauftragt.

Julius v. Haast.

Als er nach einer acht Monate dauernden Reise in das ganz unbekannte Innere, einer Reise, auf welcher er mit großen Entbehrungen, ja, mit Mangel an Nahrungsmitteln zu kämpfen gehabt, doch mit seinen Begleitern und der Entdeckung von Kohlen und Gold zurückgekehrt war, berief ihn die Provinzial-Regierung von Canterbury als Regierungsgeologen. In dieser Provinz nahm Haast dauernd seinen Wohnsitz, von hier aus trat er die vielen wissenschaftlichen Expeditionen an, von welchen in der „Geogr. Rundschau", II, S. 245 ausführlich die Rede ist. Abgesehen von seinen glänzenden Leistungen auf dem Gebiete der geographischen und geologischen Forschungen, wußte er auch den wissenschaftlichen Sinn in jenen blühenden Colonien zu heben; so gab er die erste Anregung zur Bildung des Philosoph. Institute of Canterbury, dessen Präsident er schon 1862 ward. Das Canterbury-Museum, dessen Director er noch ist, ist seine Schöpfung. Als eifriger Jünger der Wissenschaft hat er stets derselben zu dienen gesucht; wie meisterhaft er es verstand, mit den Ge-

lehrten auf dem Erdenrund in Verbindung zu treten und wissenschaftlichen Austausch zu vermitteln, davon ist das Museum ein redendes Monument, das der bescheidene und so verdiente Mann sich selbst errichtet hat.

Freilich kommt auch hier das Schaffen des deutschen Mannes einer fremden Nation zugute, während uns nur die Genugthuung bleibt, daß es wieder einmal ein Deutscher war, der diesen entlegenen Winkel unseres Planeten erforschte; den praktischen Nutzen ziehen mit Recht Diejenigen, die es verstanden, den rechten Mann auf die rechte Stelle zu stellen. — Glück auf! unserem braven Erforscher der südlichen Alpen von Neu-Seeland, „Te Hata“.

Dr. H. Lange.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Hermann v. Barth.

Unter den jüngern Afrika-Reisenden der Gegenwart erweckte, Dank seiner hervorragenden wissenschaftlichen Befähigung, kaum irgend einer vielversprechendere Hoffnungen als Hermann Freiherr v. Barth-Harmating, dessen wohlgetroffenes Bild wir heute unsern Lesern vorführen. Baron Barth war am 5. Juni 1845 zu Schloß Enrasburg im oberbayerischen Landgericht Wolfratshausen geboren und zeigte schon in früher Jugend Interesse für naturwissenschaftliche Gegenstände, sowie zähe Ausdauer in der Durchführung von etwas Begonnenem, ein Charakterzug, der ihn sein ganzes Leben hindurch auszeichnete. Nach der im Mai 1858 erfolgten dauernden Uebersiedlung seiner Familie nach München, besuchte er die Lateinschule und das Gymnasium, dann bezog er die Universität, doch seine Neigung für die Natur bei der Wahl seines Berufes gab keinen Ausschlag; vielmehr widmete er sich dem Studium der Jurisprudenz. Auf der Universität erlangte er bald eine gewisse Berühmtheit. Sein Thatendurst und seine unbezähmbare Energie trieben ihn nämlich zu allerlei Excentricitäten. Weder auf der Kneipe, noch auf der Mensur konnte der flotte Bursche einen Rivalen neben sich dulden; erst nachdem er sie alle übertroffen, war sein Ehrgeiz befriedigt. Aber nun hatten die studentischen Vergnügungen auch allen Reiz für ihn verloren; sie wurden vollständig aufgegeben und Barth widmete den Rest seiner Studienzeit der Vorbereitung zum Staatsconcurs, den er im Jahre 1870 auf das glänzendste bestand. Seine Praxis führte den damals 25jährigen Rechtspraktikanten nach Regensburg, Berchtesgaden, Traunstein und Southofen. In dem reizenden Berchtesgaden erwachte in ihm die Lust zu Gebirgsreisen, welchen er seinen Ueberschuß an Thatkraft zuwenden konnte, allmählich aber auch der Trieb zu einer systematischen, wissenschaftlichen Durchforschung der ihm zugänglichen Alpenwelt. Barth versuchte sich zuerst an leichtern Gipfelbesteigungen, dann an schwierigern Partien und hierauf an den kühnsten und gefährlichsten Spitzen, bis zuletzt kaum ein Gipfel des ganzen Berchtesgadener Landes von ihm unerstiegen blieb. So erklomm er unter andern die bis dahin jungfräuliche Dreithorspitze, welche Besteigung er ganz allein, trotz aller Warnungen der Führer, ausgeführt hatte. Das Product seines Fleißes bildet ein umfangreiches Manuscript, dessen Inhalt die ganze Berchtesgadener Gebirgsgruppe zum Gegenstande hat. War es anfänglich nur die Freude an der Natur, der Reiz der Gefahr und der Ehrgeiz, mehr als andere zu leisten, was ihn zu diesen Bergfahrten trieb, so erwachte nunmehr auch das Interesse für die wissenschaftlichen

Probleme der Geographie. Es wurden nun mit geschickter Hand topographische Skizzen entworfen, Karten gezeichnet, Höhen gemessen und über die Gesetze des Gebirgsbaues nachgedacht. Der Mangel an geologischen Kenntnissen machte sich dabei allerdings empfindlich fühlbar, und um diesem Uebelstande abzuhelfen, benützte Barth einen Winterurlaub, um an der Münchener Universität Geologie, Paläontologie und andere naturwissenschaftliche Vorlesungen zu hören. Die alte Vorliebe seiner ersten Jugend für die Naturwissenschaften trat wieder kräftig in den Vordergrund. Die Sommermonate dienten ihm dazu, in seiner systematischen Weise die Kalkalpen zwischen Fernpaß und Achensee, nämlich das Wetterstein- und Mieminger-Gebirge und die vor ihm noch wenig bekannten Parallelketten

Hermann v. Barth.

der Karwendelgruppe und des Isarquellgebietes zu durchwandern, wobei er nach den Versicherungen eines Kenners, wie Anton Waltenberger, Unglaubliches geleistet; zwischen Scharnitz und Achensee bestieg er allein über 80 Gipfel, von welchen eine große Zahl bisher kaum dem Namen nach bekannt waren. Seine Ausdauer, seine ungewöhnliche Kühnheit und Zähigkeit erregten in den dortigen Thälern das Erstaunen selbst der waghalsigsten Gemsjäger. Als Barth später am k. Bezirksamte zu Sonthofen prakticirte, wiederholte sich hier ein Gleiches in den Algäuer Alpen. Er löste auch hier die sich selbst gestellte Aufgabe, alle Gipfel der gesammten Gruppe ohne Ausnahme zu besteigen, und gewann dadurch einen genauen Einblick in die Topographie des ganzen Gebietes, so daß er auch hier ein Memorandum seiner Touren — diesmal in Gestalt von autographirten Heften — zurücklassen konnte.

So wurde Baron Barth binnen wenigen Jahren einer der besten und gründlichsten Kenner des bayerischen Gebirgs. Zeugniß davon giebt sein freilich erst 1874 erschienenes Buch: „Aus den nördlichen Kalkalpen-Ersteigungen und

Erlebnisse in den Gebirgen Berchtesgadens, des Algäu, des Innthales, des Isarquellengebietes und des Wetterstein". (Gera, Eduard Amthor, 1874. 8°), welches mit zahlreichen lithographirten Gebirgsprofilen und Horizontalprojectionen ausgestattet ist, die sämmtlich nach Originalskizzen des mit dem Stift wie mit der Feder gleich gewandten Verfassers angefertigt sind. Durch innern Gehalt und anziehende formgewandte Darstellung stellt sich, nach Professor Zittel's Urtheil, dieses Werk unbedingt den bessern Leistungen über alpine Topographie zur Seite, was Herzog Ernst von Sachsen-Coburg-Gotha durch Verleihung des Ritterkreuzes vom Sächsisch-Ernestinischen Hausorden an Baron Barth anerkannte. Das Interesse für Alpensport und Bergsteigerei nahm indeß bei ihm in demselben Maße ab, als die wissenschaftliche Anregung, die er in München empfangen, in seinem Geiste fortwirkte. Mit ausgesprochener Vorliebe wandte er sich jetzt der Geologie und Paläontologie zu und widmete in Sonthofen jeden freien Augenblick diesen Studien. Am Grünten machte Barth die ersten eingehendern geologischen Beobachtungen, wobei es ihm gelang, mancherlei neue Thatsachen zu entdecken, die er in einer nicht veröffentlichten Erstlingsarbeit niederlegte. Da traf ihn seine Versetzung als Regierungsaccessist nach Augsburg, welche zu einem Wendepunkte in seinem Leben werden sollte.

Schreiber dieser Zeilen, damals als Redacteur des „Ausland" in Augsburg lebend, ward alsbald mit Barth in der dortigen Section des deutsch-österreichischen Alpenvereins bekannt und in Kürze mit ihm durch ein auf gegenseitige Neigung festgegründetes Freundschaftsverhältniß innig verbunden. Hier im trauten, alltäglichen Verkehre, in abendlichen Gesprächen, die sich oft bis in den nächsten Morgen längerten, konnte Barth, welcher mittlerweile mit mancherlei Schattenseiten seines Berufes vertraut geworden, vor dem Freunde sein Herz ausschütten und seinen innersten Herzenswünschen Ausdruck verleihen. Mächtig drängte es ihn auf die Bahn des Naturforschers. Ganz besonders pflegte er das Studium der Paläontologie, welches ihn wiederum auf das weitere Studium der Geologie hinleitete. Das kleine Museum in Augsburg ward nun der bescheidene Hauptort seiner Thätigkeit, wo er fast jede Stunde zubrachte, die der Dienst seiner Berufstellung ihm gönnte. Hier konnte er sich unbehelligt seinen Lieblingsneigungen hingeben, hier versenkte er sich auch in Häckel's „Generelle Morphologie", welche den jugendlichen Forscher völlig für die Darwin'sche Entwicklungslehre gewann. Je mehr sich jedoch Barth den Naturwissenschaften zuwandte, desto mehr entfernte er sich von seiner officiellen Laufbahn, die ihn schließlich mit unüberwindlichem Ueberdrusse erfüllte. Noch zögerte er, den entscheidenden Schritt zu thun. Als er aber die Zusicherung erhielt, daß die Spalten des „Ausland" ihm offen stünden und er auf diesem Wege mit seinen Studien vor die Oeffentlichkeit treten könne, beschloß er, sofort dem Staatsdienste völlig zu entsagen, um sich lediglich der Wissenschaft zu widmen. Da weder Vermögens-, noch Familienrücksichten diesem Entschlusse ein Hinderniß entgegensetzten, so nahm Barth zunächst einen einjährigen Urlaub und schied darauf völlig aus der Beamtenlaufbahn. Seinen Wohnsitz nahm er in München, wo er unter der Leitung des ihm befreundeten berühmten Paläontologen Professor Dr. C. Zittel vollauf Gelegenheit hatte, im dortigen Museum seine geologischen und paläontologischen Kenntnisse zu vertiefen und zu erweitern. Wiederholt kam er aber auch für längere Zeit nach Cannstatt, wohin ich selbst übersiedelt war, theils um Pläne für die Zukunft zu besprechen, theils um in meinem Hause seinen Studien obzuliegen. Auf meinen Rath ließ er es sich angelegen sein, zuerst die englische, dann die russische Sprache zu erlernen, und auch hierin

zeigte sich sein ungemeines Talent im Vereine mit seinem hartnäckigen Eifer, welche ihn alle Schwierigkeiten in Kürze bewältigen ließen. Das Portugiesische machte er sich später gar in 6—8 Wochen zueigen. Bei unserem innigen Freundschaftsverkehre konnte es natürlich auch nicht fehlen, daß die mit der Geologie eng zusammenhängende Erdkunde eine besondere Anziehungskraft auf Barth ausübte, und in der That behielt er die neuesten Fortschritte dieser Disciplin sorgfältig im Auge, wobei ich ihm durch Zuweisung von Referaten moderner Reisewerke für das „Ausland" behülflich sein konnte. Endlich gelang es mir, ihn auch für die ziemlich mühevolle Bearbeitung des Buches: „Ost-Afrika vom Limpopo bis zum Somalilande. Erforschungsreisen im Osten Afrikas. Mit besonderer Rücksicht auf Leben, Reisen und Tod von David Livingstone" (Leipzig, Otto Spamer. 1875. 8°) zu gewinnen, das in fachmännischen Kreisen als die sorgfältigste Zusammenstellung aller auf die Geographie Ost-Afrikas bezüglichen Thatsachen gilt. Dieses Werk lenkte auch die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf den jugendlichen reichbegabten Verfasser und trug ihm den ehrenvollen Antrag ein, für die königlich portugiesische Regierung die geologische Durchforschung ihrer westafrikanischen Colonie Angola zu übernehmen, ein Antrag, den Barth trotz meiner Warnungen mit Vergnügen annahm.

Nachdem er noch 1875 zu München die philosophische Doctorwürde erworben, verließ Hermann v. Barth am 9. Januar 1876 München und begab sich über Berlin und Hamburg zu Schiff nach Lissabon, wo er am 27. Januar ankam und bis 7. März verweilte. An diesem Tage schiffte er sich nach den Capverdischen Inseln ein, mit deren Erforschung er die Zeit vom 15. März bis 14. Mai zubrachte. In den ersten Tagen des Juni landete er in San Paulo de Loanda. Die Erlebnisse dieser Reise hat Barth im „Ausland" in einer reizenden Artikelserie: „Angolofahrt" mitgetheilt, das Letzte, was seine Hand für den Druck geschrieben. Kaum in Loanda angelangt und eingelebt, begann Barth schon am 30. Juli eine Excursion ziemlich längs des Bengoflusses nach Golungo Alto; von dort ging es weiter nach dem ungesunden Duque de Braganza, dem äußersten Orte des portugiesischen Territoriums in nordöstlicher Richtung; er traf hier am 25. August ein, nachdem sich schon während dieser Tour einzelne Fieberanfälle eingestellt hatten. Duque de Braganza bildete für diesesmal den Wendepunkt der beabsichtigten Reise, welche über Encoge, Bembe und Ambriz zum Abschluß gebracht werden sollte. Ein dreiwöchentlicher Aufenthalt in Duque de Braganza war dadurch bedingt, daß mit den zwischen diesem Orte und Encoge liegenden unabhängigen Negerstämmen Verhandlungen wegen des Durchzuges gepflogen werden mußten. Barth's Zustand verschlimmerte sich aber zusehends, trotzdem wollte der energische Mann von der Fortsetzung der Tour nicht abstehen und versuchte dann solche am 13. September. In elender Verfassung und in sehr langwieriger Weise kam er bis Mambula, nahe bei Calandula, etwa halbwegs von Encoge; dort aber wurde durch die übermäßigen Forderungen der Soba, durch das ewige Ausreißen der Träger und die daraus entstehende vollständige Mittellosigkeit ein Weitermarsch zur Unmöglichkeit. Barth nahm daher Direction gegen Süden, nach Ambaca. Auf dem Wege dahin, vier Stunden von Ambaca, wurde der kranke Reisende zwei Tage lang von seinen Negern schmählich liegen gelassen. Als er endlich nach Ambaca gelangte, nahm er seinen Weg über Cazengo nach Dondo am Coanza hinunter, von wo ihn ein Dampfer schon todtkrank nach Loanda zurückbrachte. Er kam dortselbst Ende October an, nachdem er volle vier Wochen im Gentiogebiet unter den unabhängigen Negern zugebracht hatte. In Loanda zeigte sich bald

die vollständige tropische Dysenterie neben heftigem Fieber. In solch elendem Zustande wollte ihn der eben aus Afrika zurückkehrende Dr. Pogge um jeden Preis mit herausnehmen nach Europa. Baron Barth konnte aber sich nicht entschließen, seine Aufgabe schon aufzugeben. Wenige Tage darauf, am 7. December 1876, entriß ihn der Tod viel zu früh der Wissenschaft, viel zu früh seinen Freunden, welchen der edle junge Forscher wol stets unvergeßlich bleiben wird.

Friedrich v. Hellwald.

Todesfälle:

Lucereau, Mitglied der Geographischen Gesellschaft in Paris, wurde von Eingebornen im Innern Afrikas erschlagen.

Professor Dr. Martin Th. Contzen, Archiv-Vorstand in Würzburg, starb, 73 Jahre alt, am 4. Januar.

Feldmarschall-Lieutenant Joh. Knoll, früher Commandant der Militärakademie, starb am 10. Januar im Alter von 82 Jahren in Wiener-Neustadt.

Baron Ercole Dembowski, italienischer Astronom, verschied am 19. Januar zu Albizzate in Oberitalien.

George Kingston, einer der verdienstvollsten Gründer der Colonie Süd-Australien, starb am 26. November v. J. auf einer Seereise nach Bombay, 73 Jahre alt.

Dr. Emanuel Bořický, Professor der Mineralogie zu Prag, starb am 27. Januar.

Dr. Humphrey Lloyd, Rector des Trinity-College in Dublin, ist kürzlich im Alter von nahezu 82 Jahren verschieden. In Anerkennung seiner naturwissenschaftlichen Verdienste wurde ihm vom deutschen Kaiser 1874 der Orden „pour le mérite“ verliehen.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Neue geographische Gesellschaften. In Düsseldorf hat sich Ende Januar ein „Westdeutscher Verein für Colonisation und Export“ als Zweigverein des Berliner Centralvereines für Handelsgeographie constituirt. — In Halberstadt, Magdeburg und Jena sind geographische Gesellschaften in der Bildung begriffen. — In Bern (Schweiz) wurde am 1. October 1880 ein „Institut géographique international“ ins Leben gerufen. Dasselbe stellt sich zur Aufgabe, in seinen „Bulletins“ Aufschlüsse über die Organisation und Richtung der geographischen Expeditionen zu ertheilen, sowie über die Ergebnisse der Reisenden und Forscher aller Erdtheile zu berichten, mit denen es in Verbindung steht. Werken, Karten und andern geographischen oder wissenschaftlichen Publicationen, welche von den Autoren oder Verlegern einlaufen, wird gleichfalls in den Bulletins Rechnung getragen. Die Bulletins zerfallen in drei Abschnitte, nämlich in einen geographischen, commerciellen und einen bibliographischen. Indem wir hierauf aufmerksam machen, fügen wir bei, daß die Nr. 1 des Bulletin (vom 15. Januar 1881) sehr reichhaltig ist und eine vortreffliche Karte des südlichen Eismeeres enthält.

In der Monatsversammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien vom 25. Januar giebt der Vorsitzende Frhr. J. A. v. Helfert bekannt, daß der Präsident der Afrikanischen Gesellschaft in Wien, Frhr. v. Hofmann, nachfolgendes Telegramm erhielt: „Une interessante nouvelle pour la science géographique nous est adressée du Congo. Brazza a atteint Stanley Pool en septembre venant de Ogowe, et a rencontré le 7 novembre. Stanley, Strauch.“ Hierauf hält W. Klutschak einen Vortrag über seine mit Lt. Schwatka unternommene Schlitten-Expedition nach King-William-Land. (Vergl. „Geogr. Rundschau“ III., S. 169 bis 231.)

Thüringisch-sächsischer Verein für Erdkunde. Centralverein zu Halle a. S. Die Sitzung am 9. Februar wurde eröffnet mit der Aufnahme von 4 ordentlichen und 81 auswärtigen Mitgliedern, von welchen letzteren 51 den „Zweigverein zu Magdeburg“ bilden. Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten hielt Oberlehrer Dr. Lehmann einen Vortrag über „dänische Forschungen über die Bedingungen eines Handelsverkehrs

mit Westsibirien". Den Hauptvortrag des Abends übernahm der Vorsitzende, Professor Dr. Kirchhoff, welcher über das „Transvaal-Land" sprach. Im Nordosten des Caplandes und des Oranjefluß-Freistaates breitet sich das Transvaal-Land aus: ein Hochland, welches im Süden 1300—1400 m Höhe besitzt, sich nach Norden aber bis auf 800 m herabsenkt. Im Süden ist die Thalrinne des Vaal (= fahl, wegen der Färbung des Wassers) eingeschnitten, eines Stromes, der bei Hochwasser dem Rhein bei Cöln an Breite gleichkommt, diesen aber an Tiefe wesentlich übertrifft, während er in der Trockenzeit die Saale an Breite und Wasserfülle nicht erreicht. Im Innern des Landes erhebt sich eine Dreizahl ostwestlich verlaufender Gebirge: die Magaliesberge, die Waterberge und im Norden die Zoutpansberge, reich benetzt durch die sämmtlichen Niederschläge, welche der Nordostmonsun dem Lande zuführt. Da die Regen periodisch sind, fehlt ein das ganze Land bedeckender Wälderschmuck. (Schluß folgt.)

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Dr. E. Holub wurde vom französischen Unterrichts-Ministerium zum Officier de l'instruction publique ernannt; ferner hat ihn das Landesmuseum in Prag zum ordentlichen Mitglied und der Verein der Naturfreunde in Reichenberg zum correspondirenden Mitglied ernannt.

Preisausschreibung. Wie E. Last, Literatur-Anstalt in Wien, bekanntgiebt, hat Julius Gillis in St. Petersburg beschlossen, philosophisch durchgebildete Männer zu veranlassen, eine Popularisirung des Lehrsatzes Kant's von der Idealität von Zeit und Raum zu versuchen. Er setzt deshalb Tausend Gulden österr. Währ. als Preis aus für die in dem Circulare enthaltenen Fragen.

Eine alkalische Quelle, welche die meisten Bestandtheile des Carlsbader Wassers, jedoch in verdünntem Grade, enthält, wurde im Bunhill Row (London) aufgefunden. Man hat bereits einen Röhrenbrunnen von 217 Fuß Tiefe hergestellt und eine Analyse vorgenommen, welche die Aehnlichkeit mit dem Carlsbader Mineralwasser ergab.

Von der Samoa-Insel wurde kürzlich durch ein Schiff die Nachricht gebracht, daß der dortige König Malietoa am 8. November v. J. gestorben sei und sich das Land in einem Zustande der Anarchie befinde.

Das Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen zählte am 1. December v. J. 71.102 Einwohner, die Vermehrung gegen 1875 beläuft sich auf 3622 Köpfe oder 5·35 Procent.

Während der Sitz der Regierung des Cantons Tessin bis zur letzten Tessiner Verfassungsrevision alle sechs Jahre zwischen Bellinzona, Locarno und Lugano wechselte, wird dieselbe vom 3. März l. J. an ihren dauernden Sitz in Bellinzona erhalten.

Auf Cypern wurde am 4. Januar die erste englische Volksschule eröffnet.

Dem Weltpostverein werden im heurigen Jahre folgende Länder beitreten: die beiden Antillen-Inseln Sta. Lucia (35.467 Einw.) und Tobago (18.650 Einw.), die Republik Haiti (800.000 Einw.), Chile (2,136.724 Einw.) und die Vereinigten Staaten von Columbia (3 Millionen Einw.).

Zwischen England und den Vereinigten Staaten wird eine neue Dampferlinie von der British and North Atlantic Steam Navigation Company mit einem Capital von 500.000 Pf. Strl. beabsichtigt. Diese Linie ist bestimmt, den Export des amerikanischen Viehes und Geflügels nach England zu erleichtern. Zunächst sollen vier Dampfer von je 4500 Tonnen Tragkraft gebaut werden.

Vom Büchertisch.

Nach Ecuador. Reisebilder von Joseph Kolberg S. J. Zweite, vermehrte Auflage. Mit einem Titelbild, 140 Holzschnitten und einer Karte von Ecuador. Freiburg in Br. Herder'sche Verlagsbuchhandlung 1881. (12 M.)

Hat dieses prächtig ausgestattete Buch schon in seiner ersten Auflage großes Aufsehen erregt und die günstigste Beurtheilung in der Presse geerntet, so läßt sich wol erwarten, daß die neue Ausgabe desselben sich einen noch viel weitern Leserkreis gewinnen wird. Der Verfasser bringt des Neuen ungemein viel, keine Seite in dem Buche lautet so wie früher, und ganz besonders erfuhren die physikalischen Erläuterungen eine Umwandlung von größter Bedeutung. Dabei schildert er belehrend, fesselnd, klar und in anmuthender Form. Als wichtigste Frucht dieser Reise nach Ecuador bezeichnet der Autor seine neue Theorie der Tiefenkräfte, an der er beinahe sechs Jahre gearbeitet hat, und die „sich auch praktisch an Beispielen bewähren mußte". Diese Mittheilungen dürften ausreichen, um das schöne Werk als eine der besten Erscheinungen auf dem Gebiete der Reiseliteratur zu empfehlen, zumal es auch durch frischen Geist charakterisirt ist und in des Verfassers Brust ein warmes Herz schlägt. A.

Die Türkei. Reise-Handbuch für Constantinopel, die Donau, Rumelien, Bulgarien, Macedonien, Bosnien und Albanien von Dr. Moritz Busch. Dritte, verbesserte Auflage. Triest und Wien (Julius Oßwaldt und Moritz Perles) 1881. Politische Umwälzungen und die Fortschritte eines Jahrzehntes machten eine neue Auflage dieses altbewährten, bislang einzigen Reise-Handbuches für die Levante nothwendig. Den heutigen Verhältnissen entsprechend, zeigt sich demnach das Buch in nicht unwesentlich erweiterter Form, soweit die Balkan-Halbinsel in Betracht kommt. Dagegen vermissen wir schmerzlich Kleinasien, Syrien und Palästina, welche Länder in der zweiten Auflage enthalten waren. Zwar ist seitdem, was die beiden letztgenannten Länder betrifft, Bädeker mit einem umfangreichen und vorzüglichen Reise-Handbuche hervorgetreten. Kleinasien wäre aber leicht in die neue Auflage des Busch'schen Führers einzubeziehen gewesen, gewiß nur zur Befriedigung der zahlreichen Besitzer der II. Auflage. S. L.

Illustrirte Culturgeschichte für Leser aller Stände. Von Carl Faulmann. Mit 14 Tafeln in Farbendruck, mehreren Facsimile-Beilagen und ca. 300 in den Text gedruckten Illustrationen. A. Hartleben's Verlag, Wien. In 20 Lieferungen à 60 Pf.

Von diesem, von uns bereits besprochenen Werke liegen wieder 5 Lieferungen (11—15) vor, welche Zeugniß dafür geben, daß dasselbe von Heft zu Heft an gediegenem Gehalt und prachtvoller Ausstattung gewinnt. Jene neuen Lieferungen umfassen die Geschichte der Inder, Babylonier, Assyrer, Perser, Araber und Juden. Die populäre Darstellung des Verfassers gewährt einen interessanten Einblick in die Entwicklung der indischen Cultur und Religion; das Hirtenvolk der Todas mit seinen heiligen Kühen hat die Ideen, welche den Veden zugrunde liegen, bis heute noch lebendig erhalten, der krausköpfige Buddha deutet auf ein, den Aegyptern verwandtes Urvolk hin, und die auf S. 350 abgebildete Himmelskarte zeigt die 36 Dekane des ägyptischen Thierkreises zu Denderah. Die Nachbildung der ältesten Handschrift der Sakuntala auf Palmblatt ist eine werthvolle Beilage zur Geschichte. Noch interessanter sind die Darstellung und die Bilder der babylonischen Cultur ꝛc.

Ungarische Revue. Mit Unterstützung der ungarischen Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von Paul Hunfalvy. I. Heft. 1881. Januar. Leipzig. F. A. Brockhaus.

Seit Januar d. J. erscheinen diese literarischen Berichte unter dem Titel „Ungarische Revue" in monatlichen Zwischenräumen. Dadurch wird es ermöglicht, nicht nur einen umfassendern Einblick in das gesammte geistige und sociale Leben Ungarns zu erschließen, sondern auch den Anschauungen und Urtheilen des Auslandes über Ungarn Rechnung zu tragen.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Programm für die Carl Stangen'schen Gesellschaftsreisen. 1881. Alfred Krüger in Leipzig. (30 Pf.)

Terrasser og gamle strandlinjer — med kart og profilplade. — Tredie bitrag af Carl Pettersen. Tromsö. Carl Hansens Bogtrykkeri. 1880. Wir werden auf diese interessante Abhandlung nochmal zurückkommen.

Wärmezunahme nach dem Innern von Hochgebirgen. Von Dr. F. M. Stapff. Bern. J. Dalp'sche Buchhandlung. 1880. Eine kleine, jedoch sehr beachtenswerthe Schrift.

Geographische Kalaner (Schalkbibliothek). Leipzig. Fr. Thiel. 1881. (1 M.)

Witterungs-Tabellen zum Einzeichnen des Barometer- und Thermometer-Standes. 24 Blatt auf 6 Bogen. Auf die Dauer eines halben Jahres. Würzburg. Stahel'sche Buchhandlung.

Neuester Plan von München mit Umgebungs- und Eisenbahnkärtchen. Nebst kleinem Wegweiser zu den Sehenswürdigkeiten. Elfte Auflage. München. Christian Kaiser. (1 M.) Vortrefflich in jeder Hinsicht.

Die österreichisch-ungarischen Eisenbahnen der Gegenwart und Zukunft. Karte zur Uebersicht der befahrenen, im Bau befindlichen und projectirten Eisenbahnen, nach deren eigenthümlichen Benennungen ꝛc., insbesondere der Balkanländer. Neueste Ausgabe. Wien. Artaria und Comp. 1881. (75 Kr.)

Heimatskunde von Mittweida und Umgebung. Für Schule und Haus bearbeitet von F. J. Czerwenka. Hiezu 1 Stadtplan und 1 Karte der Umgegend. Mittweida. R. Schulze 1880 (1 M.)

Berichte während einer Reise um die Erde 1877—78, von F. P. — Hamburg, Paul Zeuchen. (3 M.) — Wir werden auf diese empfehlenswerthe Schrift zurückkommen.

Plan von München im Maßstabe 1:10.000. Verlag von Mey und Widmayer in München. Zeichnet sich durch Genauigkeit, Klarheit und Eleganz aus.

Schluß der Redaction: 24. Februar 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 7. April 1881.

Die neuesten Forschungsreisen im Gebiete des obern Niger und Senegal.

Von Dr. Philipp Paulitschke.

(Mit einer Karte.)

Die moderne Afrikaforschung hat ihre größten Erfolge im Becken des Nil und Congo und im Gebiete des Tsad und der Aequatorialseen aufzuweisen. Dahin sind wir gewohnt, erwartungsvoll zu blicken, wenn einer der wackern Pionniere der Wissenschaft und Civilisation mit neuer Kraft und frischem Muth es gewagt hat, seinen Fuß auf den Boden des afrikanischen Continents zu setzen, der schon so manches Opfer idealer Begeisterung für die Ziele der Erdkunde und die Zwecke der Humanität in seinem Schoße birgt. Ein anderes, älteres Schlachtfeld, auf welchem sich, namentlich in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, Kraft und Ausdauer der Europäer mit dem Fanatismus der Afrikaner, den Schrecknissen der wilden Natur und des tropischen Klimas nicht minder, wie mit den Tücken eines neidischen Glücks im Dienste der Wissenschaft schon so häufig mit wechselndem Erfolge geschlagen, ist Westafrika, speciell Senegambien und der westliche Sudan. Auf dieser, dem europäischen Verkehrsleben zugewandten Seite Afrikas, begnügte man sich merkwürdigerweise nach den ersten großartigen Entdeckungen der Franzosen und Engländer mit einer mehr oder weniger oberflächlichen Constatirung geographischer Thatsachen, man eilte nach dem Herzen des Erdtheils, gerade so wie das im Norden Afrikas geschah, wo uns gewaltige Regionen in Tripolis und Barka noch so ziemlich unbekannt sind, oder wenigstens unerforscht blieben.

Als durch die kolossalen Entdeckungen in Centralafrika der Wissensdurst der Jünger der von dem Genie eines Ritter und Humboldt begründeten geographischen Wissenschaft einigermaßen gelöscht und der stürmische Thatendrang vieler, mitunter hervorragender Talente in etwas befriedigt war, wandte man sich auch wieder Senegambien und der Guineaküste zu. Unsere nimmermüde Jetztzeit verfolgt schon seit geraumer Zeit im nördlichen Westafrika die Aufhellung zweier Probleme: eines rein theoretischen, wissenschaftlichen, und eines

praktischen. Das theoretische besteht in der Erforschung des Nigerlaufes und der, nunmehr glücklich vollbrachten, Entdeckung seiner Quellflüsse, das praktische gipfelt in der Anlage eines Schienenweges von den französischen Ansiedlungen an der Mündung des Senegal, diesen Strom entlang, bis an den Oberlauf des Niger, und diesen Strom flußabwärts bis nach der „Königin der Wüste", Timbuktu, welche Eisenbahn durch die Sahara ihre großartige Fortsetzung bis nach Algier finden soll.

An der Erforschung des Nigerlaufes und der Nigerquellen betheiligten sich hervorragende Afrikaforscher, unter denen vor allen Mungo Park, Clapperton, die Brüder Lander, Mac Gregor Laird, Crowther, Caillié, Thomson, Mage, Oldfield, Allen, Beecroft, Dr. Barth, Baikie u. v. A. sich Lorbeern erworben haben. Speciell das Quellgebiet des gewaltigen Dscholiba zu erforschen, waren nur wenige Versuche gemacht worden. Im Jahre 1822 war Major Alexander Gordon Laing von Sierra Leone aus durch die Landschaften der Timanni, Kuranko und Sulimani über Falaba hinaus, angeblich bis zum „Berge" Loma im Lande der Mandingo gelangt, an dessen Nordfuße die Nigerquellen entspringen sollten,* und bald darauf (1827) überschritt René Caillié auf seiner großen Tour den Niger bei Kuruassa (circa $10^1/_2{}^0$ n. Br.). W. C. Thomson unternahm 1842 einen Zug von der Westküste bis Timbo in Futa-Dschalon,** und erst 1868 Benjamin Anderson einen solchen nach Musardu, im Lande der Malinke.*** Der Erstere war, wie Caillié, zu weit nach Norden gekommen, der Letztere war dem Quellgebiete des Niger auf wenige Meilen im Süden nahe gekommen. Winwood Reade, welcher 1869 von Sierra Leone aufgebrochen war, machte zweimal den Versuch, die Nigerquellen zu erreichen; auf seiner ersten Reise gelangte er nur bis Falaba, auf der zweiten aber bis an den Niger bei Farrana und Babila, und setzte über den Strom bei ersterer Stadt, kaum $1^1/_2{}^0$ nördlich von seiner Quelle.† Reade hatte gleichfalls erkundet, daß der Dscholiba am Fuße des „Berges" Loma entspringe, konnte jedoch wegen der in dieser Gegend herrschenden Hungersnoth nicht weiter nach Süden dringen und mußte umkehren.

Auch die von Professor E. Blyden's, 1872 von Freetown nach Falaba unternommene Forschungsreise, von welcher er in den „Proceedings" (1872) berichtet, förderte die Lösung des Nigerquellen-Problems in keiner erheblichen Weise, und fast ein Decennium lang schien der Muth, die von beständigen Kriegswirren heimgesuchten Fieberlandschaften am obern Niger aufzusuchen, zu erlahmen, bis mächtig anregende politische Verhältnisse eine Wendung herbeiführten. Im Anfang des Jahres 1879 wurden nämlich die Insel Matakong (nordwestlich von Freetown) von den Franzosen, die Landschaften im Mündungsgebiete der beiden Scarcies hingegen von den Engländern besetzt. Die Franzosen räumten allerdings bald darauf die Matakong-Insel, allein die Briten hatten sich bereits an den Scarcies-Inseln Yellaboi und Kortimo festgesetzt, und damit war dem französischen Handel, der hier früher geblüht hatte, ein mäch-

---

* Laing A. G., „Travels in Timanee, Kooranko and Solima, countries in Western-Africa." London 1825, Deutsch Jena 1826; Französisch Paris 1826.

** Journal of the Royal Geographical Society, 1846, I., p. 106 ff.

*** Anderson B., „Narrative of a journey to Musardu, the capital of the Western Mandingoes." Newyork 1870.

† Reade W., „The African sketschbook", London 1873. — Proceedings of the Royal Geographical Society, 1870, p. 185 ff.

tiger Schlag versetzt worden, ganz besonders durch den Umstand, als sich die Engländer rasch daran machten, die benachbarten Territorien des Festlandes zu erforschen, und sich mit dem Gedanken beschäftigten, eine Expedition zur Aufsuchung der Quellen des Niger zu entsenden.

Da entschloß sich ein reicher Marseiller Kaufmann, C. A. Verminck, der in diesem Theile Afrikas seine kaufmännische Laufbahn begonnen, theils aus dankbarer Erinnerung, theils um der Ausbreitung des britischen Handels an den erwähnten Punkten wirksam zu begegnen, dann aber auch, um seinem Vaterlande den Ruhm der Entdeckung der Nigerquellen zuzuwenden, eine Expedition zur Aufsuchung derselben auf eigene Kosten auszurüsten. Das rasch organisirte Unternehmen hatte einen glänzenden Erfolg, denn den beiden Männern, welche Verminck an die Spitze der Expedition gestellt, dem Schweizer Josua Zweifel und dem Franzosen Marius Moustier, Agenten bei den Verminck'schen Factoreien in Westafrika, gelang es, in der Zeit vom 8. Juli bis 10. November 1879 die Quellen des Niger aufzufinden und glücklich an die Küste wieder zurückzukehren.* Diese Expedition ist ohne Zweifel die bedeutendste und erfolgreichste von allen neuern geographischen und commerciellen Unternehmungen in Westafrika, sie hätte in wissenschaftlicher Beziehung eine der ersten Expeditionen auf dem Continente werden können, wenn die Leiter derselben Gelehrte oder doch wissenschaftlich, namentlich astronomisch und geologisch vorgebildete Reisende gewesen wären. Der Theilnehmer, der diese Kenntnisse besaß, einer der Capitäne des Verminck'schen Geschäftes, konnte leider nicht rechtzeitig in Sierra Leone eintreffen, und so mußte die Expedition vor Einbruch der Regenzeit ohne den Vertreter der Wissenschaft aufbrechen, obgleich Verminck sehr viel daran gelegen war, daß im günstigen Falle viele astronomische Positionen bestimmt würden, und er zu diesem Zwecke auch die nöthigen Instrumente und Bücher an Zweifel überschickt hatte.

„Je vous donne carte blanche", hatte Verminck in echt französischer Liberalität seinen Agenten geschrieben — Worte märchenhaften Klanges, die, außer Stanley, wol selten ein anderer Afrika-Reisender zu hören bekam. Seinen Begleiter Moustier, welcher eben eine schwere Krankheit überstanden und im Begriffe war, eine Reise nach Frankreich zu machen, hatte sich Zweifel, der mehrere afrikanische Dialekte spricht, und der mit den Häuptlingen des Binnenlandes von seiner Station Rotombo aus schon früher freundliche Beziehungen angeknüpft hatte, selbst gewählt, und der Zufall wollte es, daß unter den engagirten 50 Trägern der Expedition (Kongo-, Susu- und Timné-Negern) sich ein Dolmetsch, Joseph Reader, befand, der bereits W. Reade nach Falaba begleitet, mit dem Negerprofessor Dr. Blyden Reisen unternommen hatte, die Susa-, Fula-, Mandingo- und Kuranko-Sprache sprach und mit den zu durchreisenden Gegenden ziemlich bekannt war, ferner ein gewisser E. Leye, der früher unter Stanley gedient hatte und von diesem ein Empfehlungsschreiben besaß.

Nachdem sich die Expedition mit allem nöthigen Materiale versehen, geschah am 8. Juli 1879 von der Verminck'schen Factorei Rotombo und Port Lokkoh aus der Aufbruch nach dem Innern. Schon die Häuptlinge der wenige Kilometer von Rotombo entfernten Negerdörfer Roscint und Robanné gaben sich alle Mühe, die Expedition von ihrem Vorhaben, nach dem Binnen-

* Zweifel J. und Moustier M., „Expédition C. A. Verminck. Voyage aux sources du Niger," Marseille 1880. — Bulletin de la Société Géograph., Marseille 1879, p. 260 ff., 307 ff. — L' Afrique explorée et civilisée, 1880, p. 131 ff. — Petermann's Mittheilungen, 1880, p. 72, 120, 255 ff., 469.

lande zu dringen, auf alle Art abzuhalten. Jede Bemühung war natürlich vergebens und die Expedition setzte ihren Weg, eine etwas südlicher von Reade's Weg gelegene Route verfolgend, durch die spärlich bewaldete Landschaft zwischen dem kleinen Scarcies und dem Rokelle durch das Gebiet der Timné-Neger bis Massumbu und Big Bumba fort. Das Land der Timné liegt westlich von Sierra Leone zwischen dem kleinen Scarcies, dem Rokelle und Kamaranka und dehnt sich im Norden bis an das Gebiet der Susu, im Süden bis an jenes der Mindi aus. Die Bewohner dieser Landschaft, Neger von tiefstem Schwarz, stehen unter kleinen Königen und sprechen eine Unzahl verschiedener Dialekte, deren zwei (das Timné und das Landuman) die wichtigsten sind, verständigen sich übrigens vorzüglich untereinander. Aus der Urwüchsigkeit echter Naturmenschen haben sie mehrere protestantische Missionen herausgerissen, allein die unter ihnen wirkenden Glaubensboten ziehen sich, an dem endlichen Erfolge aller ihrer Bemühungen verzweifelnd, immer mehr nach der Küste zurück.

Mit ängstlicher Sorgfalt wachen die Eingebornen, namentlich in den Landschaften Lokkoh und Limba darüber, daß der noch vorhandene Baumwuchs erhalten bleibe, und Jeder fällt nach dem Gesetze der Sclaverei anheim, der zum Beispiele eine Palme vernichtet. Bei den Timné kann man übrigens sehr leicht in den Zustand der Sclaverei verfallen, und Zweifel erzählt, infolge des geringsten Disputs könne Der, welcher Unrecht gehabt, von seinem Gegner zum Sclaven gemacht werden. Diese Strafe trifft ganz besonders die ungetreuen Frauen und deren Verführer, ja, es soll sogar ziemlich häufig vorkommen, daß die Eltern ihre eigenen Kinder der Sclaverei überantworten. Im Lande herrscht die Polygamie und der Reichthum und das Ansehen eines Mannes wird nach der Anzahl seiner Frauen bemessen. Das Timné-Volk ist in einzelne Tribus abgetheilt und sämmtliche Personen einer solchen Familie haften solidarisch für die Verpflichtungen jedes einzelnen Tribus-Angehörigen. Hat dann zum Beispiel ein Schuldner seine Verpflichtungen gegenüber den Tribus nicht erfüllt, oder ist er aus was für einem andern Grunde immer zahlungsunfähig, so trifft ihn das Loos der Sclaverei, in welche er nun publice verkauft wird.

Die Stadt Big Bumba preisen Zweifel und Mouftier als eine der schönsten in den durchzogenen Landschaften. In dieser zwischen zwei mächtigen Bergen angelegten Niederlassung residirt der König der Limba-Neger, Seloki, ein sprachkundiger, den Weißen wohlgewogener Fürst, welcher die Expedition auf das freundlichste aufnahm und ihr sicheres Geleite in die Districte seiner Grenzländer gewährte und namentlich einen Führer, der bereits Reade begleitet hatte, zu ihren Diensten bestimmte. Die Expedition hatte nach ihrem Aufbruche von Big Bumba jenen mächtigen Gebirgszug zu überschreiten, welcher von Nordwesten gegen Südosten durch das Stromgebiet der Scarcies und des Rokelle streicht und einen Ausläufer des Kong-Gebirges bildet. Es lag ursprünglich in der Absicht der Reisenden, sich von hier aus direct nach Südosten an die Kette des Loma-Gebirges zu wenden, an dessen Fuße nach Laing's und Reade's Angaben die Quelle des Niger zu finden sein sollte. Allein die Folgen eines Krieges zwischen den Kurankos und Sulimanis und arge Hungersnoth nöthigten sie, diesen Plan aufzugeben und wieder nach Nordosten auf die Stadt Falaba, die Residenz des Sulimani-Fürsten Sewa, zu marschiren. Noch bevor sie die Stadt betraten, präsentirte sich ihnen ein westafrikanischer Sänger („Griot" genannt), der das Lob der Stadt Falaba, als einer unüberwindlichen Feste, dann jenes des Königs Sewa und seiner Familie erschallen ließ. Zweifel berichtet von dieser afrikanischen Specialität von Poeten,

daß sie gute Sänger, Musiker und Dichter seien, vortrefflich zu improvisiren verstünden, die Kämpfe der Negerstämme Westafrikas besingen und, obgleich jeglicher Bildung entbehrend, alle ein ausgezeichnetes Gedächtniß hätten. Ihr hehres Amt macht einerseits ihre Person sacrosanct, anderseits sind sie wahre Bettler, denen der Minne- und der Heldensang höchstens ein paar Obolen einträgt.

Die Umgebung von Falaba, wo die Reisenden am 16. August eintrafen, schildern die Leiter der Expedition als fruchtbar. In der Hauptstadt nahm König Sewa die Expedition freundlich auf, befragte die Franzosen um Details über ihre Reise und bestimmte, nachdem er erfahren, daß sie nicht weiter gegen Norden zu ziehen wünschten, sondern die Quellen des Dscholiba zu besuchen sich vorgenommen hätten, seinen eigenen Vetter Filah, der Reade auf dem Rückwege nach Sierra Leone begleitet, zu ihrem Führer. Moustier, ein schlanker, schmächtiger Mann, der mit Winwood Reade einige Aehnlichkeit haben sollte, wurde zu freudiger Ueberraschung der Reisenden für diesen gehalten und sympathisch begrüßt. Zweifel macht auf den günstigen Umstand aufmerksam, daß die Bewohner von Falaba den Weißen sehr gewogen seien, und daß besonders der Name des englischen Gouverneurs von Sierra Leone, Sir A. Kennedy, bei den Negern des obern Nigergebiets hoch geachtet sei. Sewa erkundigte sich auch um das Wohlbefinden der ihm bekannten weißen Kaufleute von Sierra Leone.

Von den zu Falaba eben anwesenden Gesandten der Kurankos erfuhren die Reisenden die erste sichere Kunde über die Quellen des Niger, deren drei sein sollen, und zugleich auch die Thatsache, der Loma sei durchaus kein isolirter Berg, wie man bisher geglaubt, sondern eine lang gestreckte Gebirgskette. Der Name „Loma" bedeute in der Kuranko-Sprache „Gebirge" überhaupt, ebenso wie der Name „Kong" dasselbe in der Sprache von Kissi und Kono. Diese Daten und mehrere andere über die Bodenformation im Gebiete der Nigerquellen ermöglichten eine, wenn auch nur oberflächliche Orientirung und bestimmten den weitern von der Expedition einzuschlagenden Weg. Von Falaba aus gegen Faranna am Niger zu ziehen, wie es Reade gethan, rieth Sewa den Reisenden wegen der Spannung zwischen den Sulimani und Sangara, deren Hauptstadt Faranna sei, eindringlichst ab, machte sich dagegen erbötig, der Expedition Führer nach Kuranko und bis an den Tembi, wie einer der Quellflüsse des Dscholiba heißen sollte, mitzugeben und die Unterhäuptlinge und die Fetischpriester von dem Vorhaben seiner weißen Gäste zu verständigen.

Am 28. August brachen Zweifel und Moustier, begleitet von Filah und der erwähnten Gesandtschaft, in südöstlicher Richtung nach Kuranko auf. Der Marsch ging durch eine bevölkerte, wohlangebaute Ebene, auf welcher bei dem Orte Beria Timbaco die Reisenden die schon von Major Laing entdeckte Quelle des Rokelle, der hier Seli heißt, besuchten. Der Gefahr, sich gänzlich nach Nordosten zu schlagen und den Dscholiba, bei Liah, wo seine Quellflüsse sich vereinigen sollten, zu besehen, wozu mehrmals die Einladung von Nachbarfürsten gekommen war, waren die Reisenden glücklich entgangen.

Von dem kleinen Orte Tamania wandten sich die Reisenden in directer Richtung nach Südosten und Süden. Bevor sie noch Tamania erreicht, besichtigten sie die Quelle des Tamincono, eines Flusses, der sich noch unterhalb Liah in den Falico ergießt, und jene des Tentaraba, der nach Norden strömt und oberhalb Faranna in den Niger fallen soll. Bald darauf überschritt die Expedition bei Socora den einen Quellarm des Dscholiba, den Falico. In einem von Socora vom 12. September datirten Briefe gaben

Zweifel und Mouſtier der freudigen Stimmung Ausdruck und ſchrieben, ſie hätten drei Quellflüſſe des Niger erreicht; allein ſpäter fanden ſie, daß der Tantaraba und Tamincono zu den eigentlichen Quellflüſſen des Niger nicht gerechnet werden können.

Von Selia, der letzten hochgelegenen Station am linken Ufer des Falico, aus bot ſich den Blicken der erſtaunten Reiſenden ein mehrere hundert Meter breites Flußbett, von einem im üppigen Grün prangenden Landſtreifen eingeſäumt, es war das des angeſchwollenen Falico. Wenige Tage vor Ankunft der Expedition hatte der Fluß ſeine Ufer verlaſſen und die umliegende waldige Landſchaft inundirt. Von einem Ufer des mächtigen Waſſerbettes zum andern ſchlangen ſich von Baum zu Baum bandartige Lianen gerade über dem Waſſerſpiegel und bildeten ſo eine natürliche, in ihrer erſten Entwicklung allerdings von Menſchenhand geleitete Brücke (vergl. die Abbildung), die von den Mitgliedern der Expedition, wenn auch unter beſtändiger Furcht vor Krokodilen, dennoch bequem benützt werden konnte. In der Stadt Socora, zwiſchen dem Falico und Tembi, fanden die Reiſenden zu ihrem Erſtaunen mehrere Suſu, welche viele Agenten des Hauſes Verminck kannten — ein Beweis, wie weit der civiliſatoriſche Einfluß europäiſcher Handelsfactoreien von der Guineaküſte nach den verborgenen Diſtricten des Innern von Weſtafrika reicht. Von Socora aus beſuchten die Franzoſen den nahen, gleichfalls ſtark angeſchwollenen, gewöhnlich das Sechsfache des Waſſervolums des Falico betragenden Tembi, den zweiten Quellfluß des Niger, welcher wenige Minuten von der Stadt entfernt fließen ſoll, und ſein Anblick belebte und beſtärkte bei ihnen Muth und Hoffnungen, ihre Aufgabe zu löſen, denn ſie hatten den Marſch bis hieher unter beſtändigem Nahrungsmangel zurückgelegt. Den Tembi nannten die Eingebornen den „Vater des Dſcholiba“ und bekannten damit, daß dieſer als der Hauptquellfluß betrachtet werde. Von Socora aus, wo neue Führer engagirt worden waren und wo die Eingebornen die Karawane aus abergläubiſcher Furcht, ſie möchte den Falico ablenken, zur Rückkehr zwingen wollten, wurde die Rection nach Süden weiter verfolgt und bei Sambadugu der Falico zum zweitenmale überſchritten, welcher hier nur ein Flüßchen von 5—6 m Breite bildet. Am ſüdlichen Horizont wurde ein hoher Kegelberg ſichtbar, den die Eingebornen als Pic von Kula bezeichneten und ein Gebirgszug mit zwei ragenden Felsblöcken auf ſeinem Rücken, welche Simſona genannt werden und gleichſam das Wahrzeichen der ganzen Gegend bilden. Ein dritter koloſſaler Felſen in einiger Entfernung von den zwei erſteren führt den Namen Seramuſſa. Der erwähnte Hügelzug am Berg von Kula, der die Ortſchaft Tantafara trägt, bildet die Waſſerſcheide zwiſchen dem Tembi und dem Baſi oder Ivi, dem Quellfluß des Kamaranka, und an ſeinem Nordfuße ſprießen die erſten Waſſeradern des Falico hervor. Die Einwohner huldigen allgemein der Anſicht, daß die Berggipfel und die ganze Hochebene von Tantafara von böſen Geiſtern („Kriffi“ genannt)* umlagert ſeien, und dieſer Aberglaube im Vereine mit verderblichem Neide auf Seite der hier verkehrenden Mandingo- und Suſu-Kaufleute bereitete den franzöſiſchen Reiſenden manche Schwierigkeiten, und hier wären ſie beinahe daran gehindert worden, die Quelle des Tembi mit eigenen Augen zu ſehen.

Unſägliche Mühe und die Mithülfe eines ſchlauen „Griot“ hatte es gekoſtet, bis der mißtrauiſche Häuptling von Tantafara der Expedition die Weiterreiſe geſtattete, und zwar den Zug nach dem von Tantafara nur wenige

* Bekanntlich ſtellen ſich die Neger den Teufel weiß vor.

Kilometer entfernten, heiß ersehnten Ziele ihrer Reise. Drei gewaltige Berge erheben sich hier, der Yenkina, der Mittelpunkt der Lomakette, der Daro, welcher die Grenze zwischen Kuranko und Kono bildet, und der Kurruworo, welcher Kissi von Kuranko scheidet. Bald zeigte der Führer den Leitern der Expedition den heiligen Hügelzug von Tembi, wo der Fluß gleichen Namens entspringt. Leider mußten es die Reisenden unterlassen, an diesen vom Zauber der Heiligkeit gebannten Regionen ihre wissenschaftlichen Instrumente in Anwendung zu bringen, denn man hielt sie schon seit geraumer Zeit mehr für Teufel denn für Menschen. Desto gieriger drangen Zweifel und Moustier durch die Dörfer Walbabba, Kulakoja und Foria nach dem Flecken Tembi-Kundu (siehe Abbildung) am Fuße der eigentlichen Loma-Kette und hier gewahrten sie staunend am 1. October 1870, wie der Tembi aus einem Felsenabhange hervorquillt und ein Bächlein von kaum einem Meter Breite bildend, einen kleinen Hain durchrieselt, an dessen Ende der kleine Ort Foria liegt. Einige Meter weiter erweitert sich das Wässerlein zu einem Teich, dessen Centrum eine steinige Insel bildet. Diese bescheidenen, vom Glorienschein der Heiligkeit umschwebten Anfänge eines Gewässers sind der Ursprung eines der großartigsten Ströme von Afrika! In dem benachbarten Dörfchen Nelia werden die heiligen Opfer dargebracht, von denen schon W. Reade erzählte. Die Quelle des Tembi liegt 10° 33′ westlich von Greenwich und 8° 36′ nördl. Breite, jene des Falico 10° 25′ westlich von Greenwich und 8° 45, nördl. Breite. Diese für die geographische Wissenschaft hochwichtige Thatsache war das Resultat der Anstrengungen vieler wackerer Männer, sie krönte die Ausdauer und Aufopferung der Dioscuren Zweifel und Moustier.

Lebhafter Büchsenknall, der nicht verfehlt hatte, auf die Eingebornen seine Wirkung zu thun, verkündete den Aufbruch zum Rückmarsch der Expedition. Der Umstand, daß die Kuranko kurz zuvor einen Vortheil im Kriege mit den Sangaras errungen, hatte die Entdeckung der Nigerquellen ermöglicht. Wenige Tage nachher wurden die Kuranko von ihren Feinden geschlagen und die Expedition mußte wegen dieser Niederlage, um nicht in Gefangenschaft zu gerathen, in Eilmärschen den Rückzug antreten, der im ganzen und großen auf dem Tourwege bewirkt wurde. Timbo zu besuchen, wie Zweifel und Moustier ursprünglich vermeinten, war ganz unmöglich. Am 10. November waren die Reisenden nach einem längern Aufenthalte zu Falaba, von wo sie einen Abstecher nach Caglieri im Norden gemacht, wieder in Rotombo glücklich eingetroffen, ohne während der ganzen Expedition trotz vieler Widerwärtigkeiten und Gefahren auch nur einen einzigen Mann verloren zu haben.

Das in der Form eines Tagebuches abgefaßte Werk, welches Zweifel und Moustier unter dem schon citirten Titel veröffentlicht haben, entbehrt zwar aller Daten, die von einem wissenschaftlichen Reisewerke verlangt werden müssen, allein es enthält dennoch die gemachten Compaß-Ablesungen, die abgeschätzten Entfernungen in Kilometern und viele interessante ethnographische Details. Eine klare Karte der Reise-Route erläutert den Text.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß nach einer auf dem afrikanischen Continente glücklich vollbrachten Reise allgemein die Frage entsteht, ob der von einer Expedition zurückgelegte Weg nach dem Innern auch in Hinkunft praktikabel sei, und ob es gelingen könne, auf demselben in die unerforschten Binnendistricte zu dringen. Was die Reise Zweifel's und Moustier's betrifft, kann man diese Frage nicht bejahen. Die Reisenden fanden zwar bis Falaba keine erheblichen Hindernisse für ihr weiteres Vordringen,

denn kleinere afrikanische Häuptlinge mit nicht weit reichendem Einfluß waren durch gute Geschenke bald beruhigt, und eben die Reise und der Vorgang der beiden Franzosen lehrt unzweideutig, daß auch die „Fetishmen“ ein sonst sehr gefürchteter Factor, mit dem jeder Afrika-Reisende zu kämpfen hat, durch kluge Behandlung, hauptsächlich durch reichliche und gutgewählte Spenden zu einem gefügigen Werkzeuge für die Pionniere der Cultur werden können, nicht so sehr durch schändliche Bethörung ihrer Glaubensfrommen, als vielmehr durch stille Duldsamkeit und Verzichtleistung auf das Eingreifen in die Situation, wenn ein weißer Reisender angekommen ist.

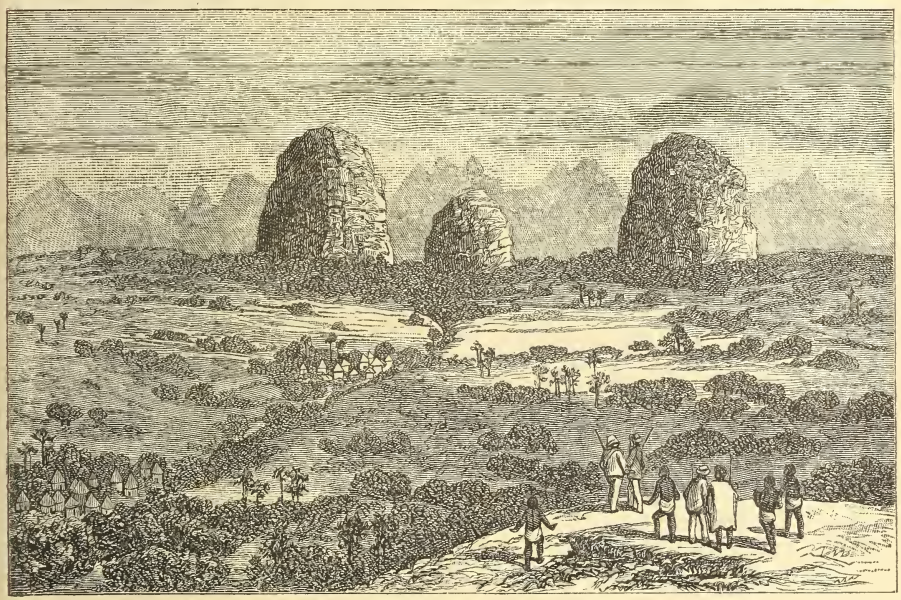
Nördlich von Falaba oder in nordöstlicher Richtung von dieser Stadt am rechten Ufer des obern Niger ist unablässig die Fackel verderblichen Krieges entzündet; hier hausen die räuberischen Sangaras, mit welchen die Kurankos in

Uebergang über den Falico auf einer Lianen-Brücke.

ewigem Kriege liegen und die auch König Sewa gegenüber den Franzosen als Feinde jeden friedlichen Verkehrs bezeichnete. Hier am obern Dscholiba scheiterten ja auch mehrere andere Expeditionen, und nur dem einzigen René Caillé, der mit bewundernswerther Geduld und Energie unter der Maske eines von den Franzosen entführten Aegypters, welcher nach seiner Heimat zog, gelang es, die Landschaften am rechten Ufer des obern Niger zu bereisen und durch das Gebiet der Sangara Susu durch Wassalla, Kanadugu, Bendugu, Miniankala zum Niger an jener Stelle zu gelangen, wo der Bakhoy in denselben mündet.

Verwehrt nun ein unerbittliches Geschick den Zugang nach den obern Nigerlandschaften von Sierra Leone, so scheint sich dagegen von der Goldküste ein Weg nach dem Innern Afrikas öffnen zu wollen, der in maßgebenden Kreisen Berücksichtigung und Würdigung finden sollte. Das vor dem Feldzuge der Engländer in grauenerregende Barbarei versunken gewesene, zum großen Theile noch heutzutage versunkene Aschanti ist schon seit Langem ein er-

giebiges Feld für die Bemühungen christlicher Glaubensboten. In seinen nördlichen und östlichen Grenzgebieten wirken Missionäre auf Baseler Stationen namentlich zu Abetifi im Innern. Hier liegt nach Bonnat unter 8° 20, nördl. Breite und 0° 40 westlich von Greenwich (auf der Stieler'schen Karte von Nordwestafrika ex 1879 östlich von Greenwich angegeben) die Stadt Salaga oder Selgha, welche in den Jahren 1877 und 1878 dreimal von Missionären der Baseler Stationen besucht wurde. Zunächst machte sich der zu Basel gebildete schwarze Missionär, David Ashante, der schon im Aschantikriege eine Rolle gespielt hatte, auf, um auf eigene Faust trotz allseitigen Abrathens Salaga zu besuchen und dort Milchkühe, deren Mangel an der ganzen Küste so schwer empfunden wird, auch Pferde und Schafe einzuhandeln. Von Abetifi wandte sich Ashante an der Spitze einer kleinen Karawane nach Akwantanam,



Tembi-Kundu an der Hauptquelle des Niger.

dem letzten Dorfe der Okwau, überschritt den von Ramseyer und Kühne in feindlicher Gefangenschaft bereits passirten Afram-Fluß und gelangte durch das Gebiet der Pae und Karakyeer an den Ufern des Volta, ferner durch jenes der Ndschumuru nach Bagyamso, dem Bediamesso Bonnat's, einer Stadt, wo er einer tiefen Abneigung gegen die despotischen Aschantis allenthalben bei den Bewohnern begegnete. Alle Länder bis 14 Tagereisen nördlich von Salaga haben das Aschantijoch gänzlich abgeschüttelt und allgemein verbreiten die Fetischpriester den Glauben, der große Fetisch Odente habe sich mit der Königin Victoria gegen die Aschanti verbündet und diese Verbündung sei eine so enge, daß sie gar nicht mehr aufgehoben werden könne, und Niemand sei im Stande, in dem engen Bunde noch zu entscheiden, welches Odente und welches die Königin Victoria, als diese beiden selber — ein prächtiger Beweis, wie die famosen Fetishmen zu mystificiren verstehen.

Am 10. Februar 1877 hatte Missionär Ashante nach Ueberschreitung des Daka-Flußes die schöne, von 50.000 Menschen bewohnte Stadt Salaga

erreicht. In diesem bedeutenden Handelsorte, dessen Bewohner eifrige Anhänger des Islam und freiheitsliebende, intelligente Leute sind, treffen Karawanen aus weit entfernten Ländern, aus Bornu, Joruba, Haussa, Mossi, Timbuktu und Marokko ein, und Ashante wurde erzählt, es seien auch schon aus dem Norden weiße Leute in Salaga eingetroffen, die aber Mohammedaner gewesen seien. Von Salaga zieht sich übrigens auch eine Karawanenstraße nach Westen durch Wassalla an den Niger. Mossi und die Haussa-Staaten liefern das Hauptcontingent der Kaufleute. Die Einwohner von Salaga können nach Ashante's Versicherung fast alle arabisch schreiben und lesen. Der schwarze Missionär konnte nach zehntägigem Aufenthalte wieder an die Küste zurückkehren.

Einen zweiten Zug unternahm im Januar 1878 der Missionär Buß nach Salaga. Auch er fand überall freundliche Unterstützung auf seinem Wege, wurde von dem zu Pania, einem kleinen Flecken des Landes, residirenden Könige von Salaga gütig aufgenommen, und war Zeuge, wie bei einem Hoffeste alle Hohen des Landes versicherten, sie dankten die Freiheit von der Herrschaft der Aschanti den Weißen, die ihnen stets willkommen seien, und wie ein Prinz ein „Hoch" auf die Europäer ausbrachte, in das der ganze Hof begeistert einstimmte. Ende März war Buß wieder nach Abetifi zurückgekehrt. Er und Ashante's Vetter Opoku, welcher gleichfalls Salaga besucht hatte, erzählen, daß der Handelsverkehr des Königreichs Salaga mit der Küste gar kein nennenswerther sei, obgleich der diese reiche Gegend erschließende Volta-Fluß nach den Angaben Bonnat's auf große Strecken stets und zur Zeit des Hochwasserstandes in seinem ganzen Laufe für Dampfer fahrbar sei, von Lieutenant Dolben 1861, vom Gouverneur Kennedy 1869, dann von Croft 1872 mit Dampfern bereits befahren wurde.

Der europäische Handel mit diesen Gegenden des afrikanischen Continents war bisher ein beschränkter, weil sich bei den Eingebornen kein Bedürfniß nach Import von Waaren fand und Artikel zum Export auch nur spärlich vorhanden waren. Nach der Versicherung der genannten Missionäre biete sich aber, wenn man den verhältnißmäßig schmalen Küstenstrich mit seinen tiefgesunkenen Negerstämmen durchbricht, ein Gebiet mit Volksstämmen, deren hohe Bildung, deren Wohlstand, ja Reichthum und deren Bekanntschaft mit den Producten arabischer Cultur dem europäischen Handel und damit auch der Wissenschaft eine ganz andere Perspective eröffnen, als die armen Negerländer der Küste. Salaga könnte unzweifelhaft ein Stapelplatz für europäische Waaren werden, und wenn es gelänge, daselbst einen Vorposten für Expeditionen nach dem Innern zu gründen, so würden wol in Kürze unsere Kenntnisse über die Mandingo-Länder am rechten Ufer des obern Niger und über die Länder Tombo, Mossi und Gurma, die uns nur aus Erkundigungen Caillié's, Dr. Barth's, Lander's, Baikie's und aus dem noch sehr dubiosen Berichte Duncan's über seine Reise nach Adafudia dürftig bekannt sind, sichere und umfangreiche werden. Hier harrt, wie am Aequator, eine „Terra incognita" manches thatendurstigen Mannes.

Beck, Dr. G., „Eine neue Route nach dem obern Niger und dem Sudan." Bern 1881. (Dritter Jahresbericht der Geograph. Gesellschaft in Bern.) — Petermann's Mittheilungen, 1877, S. 395 f. — L'Exploration, 1877. — L'Explorateur, 1875—77. — Geograph. Magazin 1876 ꝛc.

(Schluß folgt.)

Die Etsch.

Ein Strombild.

Von Heinrich Noë.

Wer den Gott dieses Flusses malt, darf über dem Schilf, mit welchem er ihm das wirre Haar bekränzt, und über der Urne, die das Wasser ausgießt, den Hintergrund nicht vernachlässigen. In denselben müssen Eisfelder eingemalt sein, aus denen in Stürzen die Wasser herunter brausen. Man muß den Langtauferser Ferner sehen und die Höhen von Plenail, die Erlen am grauen Eisbach im Thal und die leblosen Hochseen am Weißseejoch, in deren Tiefe man das Wiederspiel der Gletscher sieht. Dann gehören auch Rebenhügel, Oel- und Feigenbäume in das Bild, und eine Ebene, platt wie ein Steintisch, die unmerkbar in die Dünen des Meeres übergeht.

Die Erdbeschreibung lehrt freilich, daß ein kleines Wasser, welches hinter Reschen vom grünen Berge herabkommt, der Etsch-Ursprung sei. Das sind Spielereien mit Wörtern. Es muß eben jenes Wasser sich als Stromquelle bezeichnen lassen, dessen kurzer Lauf mit der Hauptrichtung des ganzen Stromes, die nach Südosten geht, den möglich geringsten Winkel bildet. Das gilt aber für ein von Lattichblättern, Hahnenfuß und Sumpfdoldenblumen fast zugedecktes Bächlein, hinter welchem ein paar mannshohe Felsblöcke die Wasserscheide gegen den Inn hin bilden, neben der Poststraße, ein unwürdiger Ursprung des Stromes.

Die wahren Quellen der Etsch sind in Langtaufers. Das ist ein Eisfeld und eine Pracht, wie sie der Wanderer selbst in diesem Wunderlande kaum wieder schaut. Die Gletscher, die jenseits gegen Hochvernagt und gegen die Weißkugel, gegen Plenail, Matsch, Oetzthal und Schnals hin starren, lassen die Wasser abtriefen, die mit zwanzigfach überlegenem Vermögen sich bei Graun in den grünen See, unweit vom Bett des oben bemeldeten Bächleins, eindrängen.

Der Etsch gebührt die Zuschreibung der hohen Geburt schon deshalb, weil ihr ganzer Lauf, bis über die Veroneser Hügel hinaus, so breit und tief der Strom auch fluthet, doch nur ein Fädlein ist im Vergleiche zu jenem starren Strom, der ihr Vater war. Die Etsch bezeichnet als Linie den Verlauf des alten Etschgletschers. Der Etschgletscher der Eiszeit war der größte in den Bergen Oesterreichs. An seinem untern Ende vereinigte er sich mit dem Sarca-Gletscher. Die Hügel um den Mincio herum sind die Stirn-Moränen dieses vereinigten Gletschers, der zur Diluvialzeit in einer Höhe von etwa dreihundert Fuß über der gegenwärtigen Fläche des Meeres abstürzte. Hin und hin ist das Geschiebe desselben hoch über der damaligen Thalsohle verzettelt, auf dem Gebirge um Bozen, auf dem Bondone hoch über Trient, auf den Höhen von Rivoli, und die Stirn-Moränen, die Höhen von Solferino und Custozza, sind eine Gesteinsammlung aus Vintschgau und dem Eisakthal, von Meran und Fassa. Denn die jetzigen Nebenflüsse waren die Seitengletscher.

Schon aus diesem geschichtlichen Grunde soll die Geburtsstätte neben den Kilometersteinen verleugnet und der großen Herrlichkeit der Eiswelt von Langtaufers zugeschrieben werden. Wenn man auf der Wiese neben dem Gotteshause von Hinterkirch steht und in die weißen Gefilde hinaufschaut, dann

erkennt man an den breiten Streifen, die über die Wände herablangen, den Ausguß der Schalen, welche den Strom zusammenschütten.

Dieses stille Hochthal in der Hut seiner Höhen ist ein Schaustück von eingreifender Wirkung. Ein Hochsommertag, an dem man vielleicht durch dasselbe nach dem Gebatsch-Ferner in Kauns hinüber steigen mag, gehört zur Ausstattung.

Wie da über den raschen Wassern die Eisstücke glänzen! Die Wasser sind, obwol ihnen entsprungen, grau, weil sich zermalmtes Gestein mit dem gelösten Eise vermengt hat. Ueber den pfeilschnellen Wellen, über welchen es kalt weht, stehen hochstengelige blaue Disteln und Eisenhut, und der Sonnenschein blendet auf fleischigen, rosenrothen Hauswurzblüthen der Glimmerfelsen.

Der Bach, den man Etsch nennt, vereinigt sich, nachdem er bereits weiter nördlich durch den Reschener See geflossen, im Becken des Mitter- oder Grauner-sees mit den Eiswassern aus Langtaufers. Vereint mit ihnen durchzieht er alsdann sofort weiter unten auch noch den Haidersee.

Dieser Landschaft kommt hohe Eigenthümlichkeit zu. Die drei Seen sind Planspiegel und werfen das Licht vom Ortler zurück. Der Ortler aber ist dem Flußgott ein Wahrzeichen, daß ihm viele Eiswellen zukommen. Denn von dort stürzt der Suldener- und der Trafoierbach herab, mächtige Hülfsvölker. So erblickt der Wanderer, gegen Süden gewendet, die Ortler-Pracht, vor ihr, wie es ihn trügt, schier an seinem Fuße, den See und das graue Nest Graun, in der verschollenen Mundart Corona geheißen. In der That scheint der Ortler aus dem See und den Sümpfen, zwischen dessen Schilf und Grasbüscheln die Heuschrecken sich herumtreiben, aufzusteigen. Neben Mähern schnalzen im Ried Fische auf. Die Seefläche ist ein Vereinigungspunkt zurückgeworfener Strahlen, die nicht nur das Eis des Ortler, sondern auch die Uferwälder, die Fischernetze und das lichte Gemäuer vereinzelter Häuser sichtbar machen.

In meinem „Deutschen Alpenbuch" habe ich gesagt: „Im Vintschgau ist die Thätigkeit der alten Gletscher an den vielen Moränenhaufen erkennbar, welche jetzt als kastanien- oder nußbaumbedeckte Hügel quer durch das Thal hinlagern und durch welche der Strom in mächtiger Fluthung und schaumigem Schnellen sich Bahn bricht. Einer dieser Schutthaufen (der vor Schlanders hingelagerte) gilt als klimatische Scheide zwischen Ober- und Unter-Vintschgau und als Grenze des Weinbaues."

Hier füge ich bei, daß ein großer Theil jener Wildheit, durch welche sich in den jeweiligen Tagen der Zerstörung die Etsch den Ansiedlern der südlichen Rebenufer furchtbar macht, ihr von den Wassern des Vintschgaues zugeführt wird. Da ist der Plinna-Bach, der aus den Fernern des Thales Martell hervorbricht, und der böse Schnalser-Bach, der die Wasser vom Hochjoch, vom Finail, vom Similaun hereinwälzt. Das sind schlimme Helfershelfer, wenn sie vom Südwind aufgeregt werden.

Bei der Töll stürzt die Hochfläche des Vintschgau in das tiefe Meraner Becken ab. Hier war im alten Etschgletscher ein Gewirr von zerrissenen Eisspalten, ein „Sérac". Durch das plötzliche Abfallen des Bodens war der Zusammenhang im jähen Eisstrome unterbrochen. Wo jetzt der Reisende, der dem seligen Meran entgegenpilgert, rings um sich über dem Boden die Trauben hängen sieht, da klafften Schlunde, blau wie deren Beeren. Man hat berechnet, daß der Meraner Boden mehrere Tausend Fuß unter Eis lag. Zeugniß dafür geben die Findlingsblöcke und die Spuren der Gletscherschürfung hoch oben an den Berghalden. Zudem war der Etschgletscher hier zu beson-

derer Höhe sozusagen gestaut durch den Passergletscher, der sich von Nordwesten an ihn andrängte. Die Hänge, auf denen Tirol ragt, die Veste, der Küchelberg, auf dem der gute Wein gedeiht, sind aus dem Schutt der zusammengestoßenen Moränen aufgebaut.

Späterhin, als das Eis verschwand und sich von einem Schuttwall zum andern zurückzog, mochte hier die Etsch im Wasserfall den Thalboden erreichen. Es mußte das ein Anblick sein, wie dermalen in unsern Alpen keiner mehr vorhanden ist. Man müßte heute bis zu den Fällen der Kerka oder Scardona gehen, um einen annähernd gleich mächtigen Strom seiner ganzen Breite nach über eine hohe Felsstaffel herabstürzen zu sehen. Wie die scharfkantigen, in Windungen ausgewaschenen Felsen andeuten, hat sich dieser Wasserfall allgemach zurückgesägt und ist jetzt theilweise zur Klamm-, theilweise zur Stromschnelle geworden.

Man kann die Etsch einen Faden nennen, welchen verfolgend, wie beim Rosarium zu den Kugeln, man zu den merkwürdigsten Landschaftsbildern von Tirol gelangt, die sich an ihn anreihen lassen. Die Töll mit dem Abblick nach Meran und dem Eintritt in den Garten, in dessen Mitte diese Stadt liegt, ist eine solche Zierde dieses Fadens.

Mit der Töll und deren Absturz hat die Etsch den ersten Theil ihres Laufes und damit ihr stärkstes Gefälle zurückgelegt. Sie verläßt den Vintschgau und tritt in jenen Landstrich von Tirol ein, den die Deutschen das Eschland, die Italiener Lung' Adige nennen. Ihre Geschwindigkeit vermindert sich, und wer bei Terlan oder Sigmundskron das stillfluthende, breite grüne Wasser anschaut, will den Strom nicht mehr erkennen, der zwischen den Schutthügeln des Vintschgau rauschend dem Sturze der Töll entgegenjagte. Diesem zweiten Theil ihres Laufes setzt man als untere Grenze den Einfluß des Nosbaches bei San Michele, allwo nach der Bezeichnung unserer südlichen Nachbarn der Agro Trentino beginnt. Wenn man das in den erwähnten Reschener See einfließende Bächlein mit den Geographen übereinstimmend als Etsch bestimmt, so ist der Strom von seinem Ursprunge bis zur Töll um 970 m gefallen, während von dort ab bis Trient die Neigung nur 300 beträgt. Versetzt man aber die Quelle der Etsch in den Hintergrund des Thales Langtaufers, so sind noch 7-—800 m an Höhe hinzuzufügen. Diese Zahlen machen es verständlich, wie der Blick dort im Vintschgau auf den Schaum, der um Blöcke wirbelt, und zwischen dem Mendelabsturz und den Niederungen von Neumarkt auf ringelförmige, in seichten Trichtern geräuschlos sich fortbewegende Oberfläche fallen kann.

Dieses plötzlich ruhiger werdende Fortwallen eines Stromes nach stürmisch durchmessenem Oberlauf hat manches Land verwüstet. Die toskanische Maremma, das nördliche Ungarn, Piemont stimmen darüber Klagen an. Zuerst fällt der Strom jäh vom Gebirge, dann geräth er in eine ebene Gegend, deren geringe Neigung alle seine Launen begünstigt. Er will hier und dorthin fließen, bleibt in Seitentümpeln stocken, durchnäßt die umliegenden Gelände, sendet Arme aus, die träg in Sackgassen versumpfen. So machte es von jeher die Etsch von Meran oder Lana an bis in die Nähe der Sprachgrenze hin und auch noch weiter abwärts. Die Sümpfe von Terlan, Siebeneich und Salurn sind Denkmäler dieses faulen, launenhaften Sich-Ausweitens.

Einer hohen Regierung ist es schon vor vielen Jahren in den Sinn gekommen, das Flußbett zusammenzufassen und dadurch die Wasser zu einem raschern Abfluß zu nöthigen. Johann Jakob Staffler, der Topograph des Landes Tirol, schreibt darüber im Jahre 1847: „So wohlthätig die Etsch

auf die Beförderung des Commerces wirkt, so ist sie anderseits den Anwohnern zur großen Plage. Denn sie erneuert auf eine höchst beklagenswerthe Weise fast alljährlich ihre Ueberschwemmungen, wodurch die Fruchtgründe längs des linken Ufers zumeist verwüstet werden. Es wurden zwar seit dem Jahre 1817 viele Versicherungs- und Regulirungsbauten, insbesondere sechs Durchstiche ausgeführt. Diese Vorkehrungen waren für die nächste Umgebung von guter Wirkung, allein den beabsichtigten allgemeinen Erfolg erreichten sie nicht. Im Gegentheile, die Etschdurchbrüche ergaben sich unterhalb der Durchstiche an den nicht corrigirten Stellen seitdem viel zahlreicher, weil es jenen Operationen an dem nöthigen Zusammenhange gebrach. Nur eine allgemeine, genau in einander greifende und zweckmäßig geleitete Correction dieses ausschweifenden Flusses kann die fruchtbaren Gelände vor gänzlicher Versumpfung retten. Die Landstände und die Staatsverwaltung haben die hohe Wichtigkeit dieses Gegenstandes erkannt, und es ist bereits Einleitung zu den nöthigen Maßregeln ergriffen worden."

Das schrieb Staffler im Jahre 1847. Dreiunddreißig Jahre später wurde die Regulirung der Etsch in Angriff genommen. Auf ihren Dämmen ruht das Schienengeleis der Bozen-Meraner Eisenbahn.

Zwischen Lana und der Kaiserau bei Bozen wird ein großer Theil der Gründe auf dem linken Ufer des Stromes von Sümpfen, Tümpeln und Röhricht bedeckt. Auf dem rechten aber steigt die Hochfläche von Völlan und Tisens an, von den Einheimischen mit Recht das Paradies von Südtirol genannt. Zwischen Völlan, Prissian, Missian und Kaltern, an den Abhängen der Mendel überhaupt dehnt sich eine Landschaft aus, die nach meiner Meinung die schönste von Europa ist.

Dort, wo unter den Trümmern der herrlichen Veste Hoheneppan der Etschstrom die Hügel erreicht, welche von den Bozenern „Ueber-Etsch", auf den Karten Eppaner Hochfläche genannt werden, hatte er in der Diluvialzeit gewiß einen andern Lauf als heutzutage.

Jetzt ist das Bett so gestaltet. Die Etsch fließt um die ganze Anhäufung der Mendel-Vorstaffeln herum und wendet sich erst jenseits des Castells Sigmundskron rasch gegen Süden. Damals aber bog sie schon bei Hoheneppan, in der Gegend von Unterrain, ab und ließ den Porphyrrücken, Mittelberg genannt, der sich heute steil auf ihrem rechten Gestade erhebt, zu ihrer Linken. Zeugniß giebt das Anschwemmsel von Diluvialschotter, welches den Zwischenraum zwischen diesem Mittelberg und den am Fuße der dolomitischen Mendel angelagerten Porphyrschichten ausfüllt. Diesen Schotter hat die Etsch dahergetragen, sich aber zuletzt selbst den Weg damit verstopft. Im übrigen ist das alte Rinnsal in seiner Einfurchung noch jetzt deutlich zu erkennen. Ich habe in meinem „Bozener Führer" darüber gesagt:

„Man sieht von einer der gegenüberliegenden Höhen aus ganz deutlich zwischen Girlan und St. Pauls die Einsenkung des alten Flußbettes. Am schönsten erscheint dies im Frühjahr, wenn die Weingelände der Hänge noch kahl sind, dagegen in dieser Einsenkung das frische Gras wuchert — dann glaubt man in der That den alten Strom grasgrün sich durch das Diluvialland winden zu sehen."

Ein Prachtstück ist die Aussicht von der Sigmundskroner Etschbrücke. Nirgends erscheint der Schlern und seine Steilwände nebst dem (von Santner in Bozen erkletterten) Roßzahn-Zacken an seinen Nordabstürzen gewaltiger. Der sanft wallende Strom, das alte römische Formicaria und spätere An-

dechs'sche Mauerwerk Formigar auf dunklem Porphyrfelsen darüber und die zahllosen weißen Ansiedlungen auf Bergen und im Thale hinterlassen eine mächtige Erinnerung, besonders dann, wenn das Bild in rother Beleuchtung des Abends erschienen ist. Es kann überhaupt gesagt werden, daß die Aussichten von sämmtlichen Brücken über die Etsch aus etwas bedeutsames haben, und zwar auf ihrem ganzen Laufe, auf der Töll, hier, dann insbesondere auch auf der Eisenbahnbrücke und an der Ueberfuhr von Gmund bei Auer, dann in Trient, bei Mori, bei Pontone, Pescantina, in Verona, bei Legnago, Castelbaldo und Boara. Jede ist, wie sich von selbst versteht, mit der wechselnden Landschaft wieder eine völlig andere, aber allenthalben bringt der große Strom in die Landschaft ein flüssiges Element, einen Vordergrund von hohem Reiz hinein.

Dem Naturfreunde seien auch die Auen der Etsch zwischen Sigmundskron, der Eisak-Mündung und der Bozen-Trienter Landstraße empfohlen. Er kann sich dort stundenlang pfadlos in reizender Wildniß ergehen.

Jenseits der Einmündung des Eisak, der einst Atagis und Isarcus hieß, wendet sich nun der Strom gegen Süden und behält diese Richtung bis zu seinem Austritt aus den Alpen bei, wo er sie in eine südöstliche verwandelt. Bald darauf erreicht er die Gegend zwischen Pfatten und Branzoll, bis wohin er von Süden herauf in frühern Zeiten — wo das wegen Mangels anderer wohlfeilen Beförderungsmittel als bedeutungsvoll gelten konnte — schiffbar gehalten war. So verhielt es sich noch zur Zeit, in welcher Bayern hier herrschte, und später in den Tagen, in welchen dieser Theil von Tirol dem damaligen sogenannten Königreich Italien einverleibt war. Späterhin aber ließ man die Uferarbeiten, durch welche der für die Schiffe nothwendige Zustand des Flußbettes erhalten wurde, verfallen. Noch jetzt sieht der Eisenbahn-Reisende zwischen den Stationen Bozen und Branzoll, nahe an der letztern, mitten in den Wein- und Maulbeerpflanzungen des ebenen Bodens rechts in ziemlicher Entfernung vom Schienenwege ein alleinstehendes, großes gelbes Gebäude, welches seinen Namen, La Dogana, sich erhalten hat. Dort wurden in den Tagen der Etsch-Schifffahrt und des napoleonischen Königreiches Italien die Waaren verzollt.

Die Etsch fließt an der Stelle vorüber, wo sich ihr einstiges Bett dem jetzigen einfügt, an der Flur von Tramin, zu der vom Kalterner See, einem Ueberbleibsel der alten Etsch, allerlei träge Wasser geflossen kommen.

Hier halte ich es für geboten, um der Natur des Etschlandes gerecht zu werden, etwas länger zu verweilen. Der Uebergang aus den deutschen zu den wälschen Gauen, dem hier die Etsch zustrebt, soll dadurch verdeutlicht werden.

Rossini ließ einmal einen seiner Seufzer drucken. Derselbe lautete in Worten: „Wer wird für uns in fünfzig Jahren die Postwägen wieder erfinden?" Diese Gefühlsäußerung kann von uns in der Weise umgedeutet werden, daß wir die Frage aufstellen: „Wer wird entdecken, daß es hier im Etschland geboten ist, zu Fuß zu gehen, obgleich sich der Schienenweg neben dem Flusse hinzieht?"

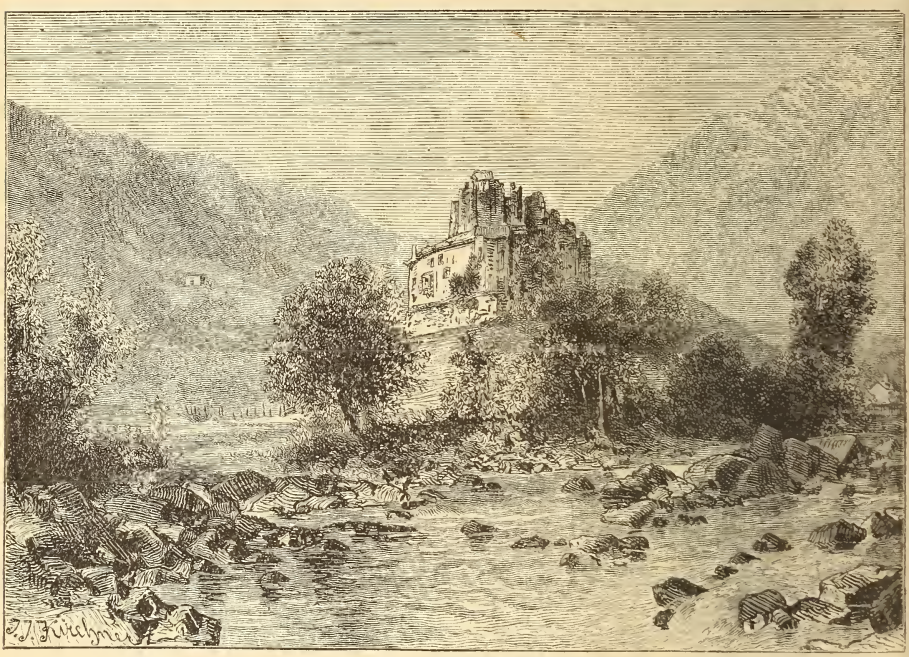
Hier ist die wärmste Gegend, in welcher die deutsche Sprache gesprochen wird. Deshalb liegt sie unserem Herzen nahe. Wir wollen sie besuchen und recht nahe anschauen.

Wer zu Auer aus dem Eisenbahnwagen tritt, um nach Tramin, Kaltern oder einem andern Orte unter der Mendel zu gehen, sieht alsbald den Rebengarten unter den bleichen Dolomitwällen, hinter welchen einst Dietrich von

Bern mit dem Riesen Ecke stritt. Gegen Süden erblickt er im Sonnenflitter einen blauen Felsengang. Dort steht links das Joch Grimm, und weiter hinunter der Salurner Engpaß mit der Haderburg, von der Wilkina Sage verherrlicht. Hier sind die letzten Ansiedlungen unseres Volkes. Dort beschattet der hochstämmige Feigenbaum den Garten des Alemannen und selbst der immergrüne Oelbaum schaut über manches Mauerwerk.

Ich will dieses Land in einer Beleuchtung zeigen, in der es nie geschildert wurde. Es soll dies zugleich darthun, wie im ärgsten Winter dort die Sonne ihre Macht ausübt.

Wir schreiten diesmal nicht durch blühende Rebengärten, sehen auch nicht über den trüben Tümpeln der Etschufer die Sumpfluft zittern, und verspüren nicht die Heere der Insecten im Röhricht. Dieses, vor Monaten als Streu



Schloß Forst bei Meran.

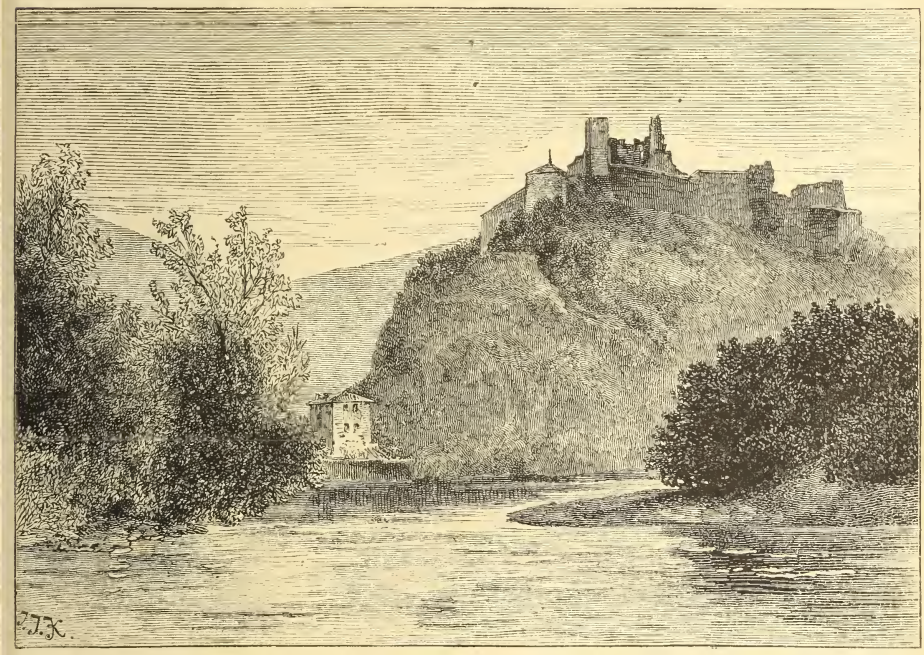
auf Wagen heimgeschleppt, ist zum Theil durch das Geäst der Maulbeerbäume abgestreift worden und bildet jetzt von einem Baum zum andern milchweiße Schnüre und Behänge.

Es ist einer der bittersten Winter, die jemals über das Etschland dahingegangen sind. Der Ost-, „Schlern"-Wind geheißen, saust über die Schneefläche der Thalsohle und hält den Rauch der Ansiedlungen als lange, lichtblaue Bänke über denselben nieder. Deutlich, wie nie im Sommer, stehen, ganz niedrig, die Mendelkuppen, die Sarner Scharte, die Passeirer und Vintschgauer Berge da — scheinbar unbedeutende weiße Hügel. Aus dem wärmeren Wasser steigt Nebel in die Luft. Eine schneeweiße Dunstschlange, die sich, dem Laufe der Etsch folgend, über dem Strome hinringelte, war wie ein zweiter Strom in der Luft, der den des glasklaren, winterhellen, grünen Wassers begleitete.

Wo das Porphyrgebirge des Ostens seinen Schatten hinwirft, da lagerte auch über dem Lande Nebel. Wo aber Lücken im Gebirgszuge sind, da wo sich die Einfaltungen des Branten-, des Petersberger-, des Fleimser-Thales öffnen, dort drangen die Sonnenstrahlen heraus, und dann blitzte es auf von den bereiften Stauden in prismatischen Farbenbildern, daß sich das Auge geblendet abwandte.

Wir verlassen Auer mit Tagesanbruch. Der Wärmemesser zeigt zehn Grade unter dem Gefrierpunkte. Die Wagen knarren auf der vereisten Straße, Auer schaut aus, als ob es von einem Zeltlager umgeben wäre. Das sind aufgeschichtete Haufen von Schaftschilfen, den Sümpfen der Etsch entnommen, hoch mit Schnee überdeckt.

Neben der Gmundener Eisenbahnbrücke, deren Betreten in der Regel nicht



Sigmundskron.

gestattet ist, befindet sich eine uralte Ueberfuhr über die Etsch. An einem solchen Tage stoßen schwimmende Eisschollen gegen die breite Fähre. Diese bewegt sich an einem Seile über den Strom und das Eis prallt gegen sie an und gleitet knirschend, niedergedrückt, unter ihr hinweg. Schon ist die Sonne höher gestiegen — das grelle Schneeweiß des frühesten Morgens verschwindet und es beginnt ein mildes Leuchten auch anderer Farben. Sehr anziehend ist der Blick von der Fähre aus durch den Kreis, den der Brückenbogen ausschneidet, in die trotz der Schneedecke schon aufblauenden Salurner Berge hinein, die Pforten Wälschlands, die enge Völkerscheide.

Bald kommen wir aus dem todten Winkel der Sonnenstrahlen, welcher durch das Porphyrgebirge geschaffen wird, und treten in das Licht. Jetzt sehen wir wol, daß wir uns im Süden befinden, denn die Sonne leuchtet und wärmt, wie es im Norden nicht verspürt wird. Es ist das, wie wenn man

aus einem Keller in ein Sonnenbad entrückt wird. Und dies geschieht mit einem Schritte, es ist kein gemacher Uebergang, hier ist die Grenze, da ist Eis und Finsterniß, hier ist Wärme und Licht — in einem Augenblick ist der Uebergang gemacht. Der Schnee vermindert sich, späterhin überstäubt er die Gründe nur mehr, endlich, näher am rückstrahlenden Mendelgebirge, in den Gehängen des Rebenbodens, hört er auf. Aber man sieht keineswegs deutlicher, wenn man plötzlich in solches Licht geräth. Unter dieser Wintersonne bei wolkenlosem Himmel erblickt man gegen Mittag alles in einer Mischung von Nebel und Goldschein, als wenn die warme Seele des Südens sich in Luft verwandelt hätte. Nähe und Ferne, alles ist bläulich golden und doch zugleich blendend überstrahlt. Auf die Entfernung einer halben Stunde läßt sich nicht unterscheiden, ob ein Berghang mit Schnee bedeckt sei oder nicht. Dieses seltsame sonnige Dämmern hat Martin Greif geschildert, als er sich eines Mittags am Gardasee erinnerte:

— — — — — — — — — —
Bis alles im Licht vergangen,
Sogar der Berge Gestalt,
Und Schlummer die Welt umfangen
Mit stiller Zaubergewalt.

Das einzig Dunkle sind die Kernschatten der zugestutzten Weidenbäume, die auf den feuchten Gründen der Etsch, ihrer Altwasser, Canäle, Tümpel und Sümpfe wohl gedeihen.

Es sind knorrige Gestalten, die sich als blauschwarze Brücken über den weißen Weg legen. Man zieht diese Bäume, um ihre Aeste alljährlich abzuschneiden, mit denen man die Zweige des Rebstockes an die Latten anbindet. Jetzt haben sie noch keine neuen Zweiglein getrieben. Darum gleichen die verstümmelten Kronen großen Kanonenkugeln, die auf dünne Pfähle aufgesteckt sind. Man kann die Kugel, in welche nach und nach die einstige Baumkrone verwandelt worden ist, auch mit einem zusammengerollten Igel vergleichen, der gelbliche Stacheln in die Höhe steckt. Diese Stacheln sind die Stumpfe der in jedem Frühjahre abgeschnittenen Triebe.

Wir befinden uns da im Traminer-Moos. Vom Kalterner-See her fließen Wasser zur Etsch, bei hohem Stande der Wasser bilden See und Strom eine Fläche. Deutlich erkennt man, daß jenes Becken in der That als eine von dem frühern Etschbett übrig gebliebene Lache anzusehen sei. Langsam schleichen bräunliche Wasser neben der Etsch her, als besännen sie sich, ob sie sich zu den raschern und frischern Wellen gesellen sollten. Aus den Moorgräben ringelt sich im Spätsommer oft das Ungestüm des fieberigen Schüttelfrostes heran. Jetzt ist es eine leicht weiß angestäubte glitzernde Aue.

Gerade über Tramin ragt die höchste Erhebung des Mendelgebirges auf, der Monte Roën, von den Deutschen im obern Nonsberg Rhönberg geheißen. Im Juli schmückt seinen Scheitel Edelweiß. In seine Wände hinein ist ein Graben gerissen, aus welchem ein bald schwächlicher, bald wüthender und furchtbarer Bach hervorbricht. Jetzt gleicht der Lauf dieses Baches einem schmalen Gletscher, der sich in steilem Abfalle von der Mündung des Grabens bis zur Etsch hinabzieht. Dem Fußgänger wird es nicht gar leicht, über die spiegelglatten Höcker und Wülste der Eiszunge hinüberzukommen, dem Zugthiere fast unmöglich. Darum hat man für letztere mit Beilen eine Furth in den erstarrten Bach, oder, deutlicher ausgedrückt, einen Hohlweg in das Eis geschlagen.

(Schluß folgt.)

Die Erdmessung des Eratosthenes.

Von Professor Dr. S. Günther.

Zu den rühmlichsten geographischen Leistungen aller Zeiten gehört zweifellos der Versuch des gelehrten Bibliothekars von Alexandria, des Eratosthenes (276—194 v. Chr.), durch unmittelbare Messung die Größe unseres Wohnsitzes festzustellen, dessen Kugelgestalt nicht eben lange zuvor durch Aristoteles vollständig außer Zweifel gesetzt worden war. Kein Geschichtswerk versäumt, dieser Großthat Erwähnung zu thun, selbst in Lehrbüchern und populären Darstellungen spielt die eratosthenische Messung des Erdumfanges ihre Rolle, und doch kann man behaupten, daß diese letztere, was ihre Umstände im einzelnen anbetrifft, zu den am wenigsten aufgeklärten Punkten innerhalb der antiken Erdkunde gehört. Die widersprechendsten Angaben sind darüber bei alten, wie neuern Schriftstellern zu finden. Es wird deshalb gebilligt werden, wenn im Folgenden der Versuch gemacht wird, durch eine Sichtung und Zusammenstellung des vorhandenen Materials diejenigen Thatsachen zu eruiren, welche mit einiger Sicherheit als authentisch gelten können, und diese Arbeit wird sich gegenwärtig mit weit besserem Erfolge unternehmen lassen, da die unlängst erschienene treffliche Bearbeitung aller geographischen Fragmente des Eratosthenes durch H. Berger (Berger, Die geographischen Fragmente des Eratosthenes neu gesammelt, geordnet und besprochen, Leipzig 1880) eine Grundlage von früher nicht gekannter Sicherheit für unsern Zweck darbietet. Auf die einzelnen Specialuntersuchungen der neuern Historiker im Zusammenhang einzugehen, kann hiebei umsoweniger unsere Aufgabe sein, als man in dem genannten Berger'schen Werke die Ansichten, welche Schäfer, Abendroth, Müllenhoff* (Müllenhoff, Deutsche Alterthumskunde, Berlin 1880, 1. Band, S. 263 ff.) u. A. über den oder jenen besondern Punkt sich gebildet haben, in mustergiltiger Weise vereinigt und erörtert findet.

Berger (Berger, S. 101 ff.) beginnt damit, jene Stellen alter Autoren aufzusuchen, welche der eratosthenischen Erdmessung und ihres Ergebnisses nur im allgemeinen gedenken, ohne besondere Reflexionen daran zu knüpfen. Hier ist zu nennen Censorinus, der nur gelegentlich von dem „Erdmesser" Eratosthenes spricht und ihn einen Zeitgenossen des Philosophen Xenocrates nennt, ferner Cleomedes, der eines der ersten uns bekannten Lehrbücher der sphärischen Astronomie schrieb und darin, mit Berufung auf den Alexandriner, den Umfang eines Hauptkreises der Erde auf 250.000 Stadien ansetzt, sowie auch die Zeit berechnet, welche ein schnell fliegender Pfeil brauchen würde, um die Erde zu umwandern. Ebenso gehört hieher eine Angabe des Arrian bei Philoponus, welche sich ganz auf die gleiche Zahl bezieht. Dem gegenüber steht eine Reihe anderer Daten, welche blos in dem einen Punkte von den obigen abweichen, daß der Erdumfang nicht auf 250.000, sondern auf 252.000 Stadien sich belaufen soll. So berichten mehrere Anonymi in der bekannten Sammlung der sogenannten „kleinen griechischen Geographen", so auch ein Commentator

* Die Studien dieses berühmten Germanisten, der sich zur Aufgabe gesetzt hat, Klarheit in die wirren Nachrichten der griechischen Kosmographen über die Wohnsitze der ältesten deutschen Völkerstämme zu bringen, haben in ihrer kritischen Tendenz überhaupt wesentlich zum bessern Verständniß der antiken Erdkunde beigetragen.

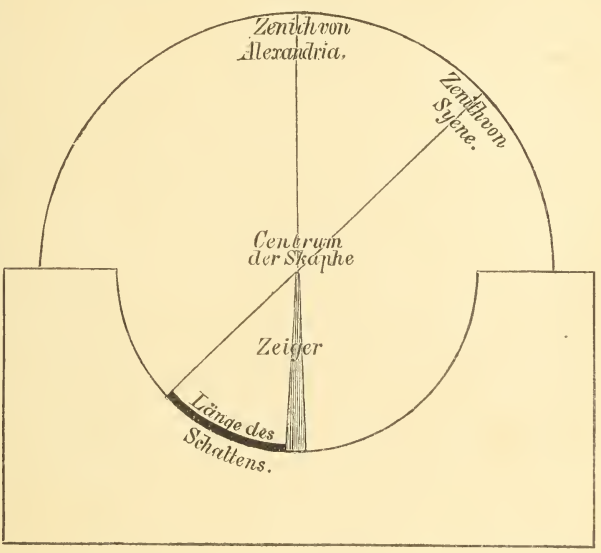
der Erdbeschreibung des Dionysius,* so endlich auch der weit später lebende Römer Marcianus Capella, und endlich Theon Smyrnaeus, dessen Zeugniß wir, da er jedenfalls von all den Genannten der weitaus bedeutendste Mann ist, das verhältnißmäßig größte Gewicht beilegen möchten. Welche von beiden Zahlen die eigentlich richtige, von dem Urheber des großen Messungswerkes herrührende ist, vermag heutzutage Niemand mehr mit Bestimmtheit zu entscheiden. Indessen erscheint es jedenfalls als wahrscheinlich, daß Eratosthenes, der sich ja der unvermeidlichen Mängel dieses ersten Versuches zweifelsohne vollkommen bewußt war, die runde Zahl 250.000 angab, und daß erst später an dieser Ziffer aus allerhand secundären Gründen gebessert wurde. Das treibende Motiv scheint uns R. Wolf (Wolf, Geschichte der Astronomie, München 1878, S. 167) sehr scharfsinnig errathen zu haben, indem er sagt: „Später wurde diese Zahl, sei es durch Eratosthenes selbst, sei es durch seine Nachfolger, auf 252.000 Stadien erhöht, offenbar weil sich dadurch für einen Grad des Erdmeridians die runde Zahl von 700 Stadien ergab." Gerade hierin nun sehen wir einen directen Beweis für die spätere Entstehung der größern Stadienzahl, denn, wie wir bald sehen werden, stand jener alexandrinische Mathematiker der uns jetzt geläufigen Kreiseintheilung noch ganz fremd gegenüber. Wenn also der hochgelehrte, gewagten Hypothesen jedoch nicht abgeneigte Gosselin (Gosselin, Géographie des Grecs analysée, Paris 1790, Tome I, S. 7) gerade die Zahl 252.000 als einen Beweis für das dreihundertundsechzigtheilige System bei Eratosthenes verwerthen will, so begeht er, unseres Erachtens, einen logischen Fehler. Wir glauben vielmehr, so lange nicht triftige Beweise uns eines Bessern belehren, an der Zahl 250.000 festhalten zu sollen.

Wir fragen uns nun, nach welchen Grundsätzen und mit welchen Hülfsmitteln Eratosthenes seine Messung ins Werk gesetzt hat. Heutzutage pflegen wir bekanntlich eine derartige Operation mit dem Namen einer „Gradmessung" zu belegen; auf der Erdoberfläche werden zwei, genau unter dem nämlichen Meridian gelegene Orte aufgesucht, deren Zenithe am Himmel gerade um einen Bogengrad, $\frac{1}{360}$ des Vollkreises, von einander abstehen; gleichgroß ist dann natürlich auch die Differenz ihrer geographischen Breiten. Damit ist der astronomische Theil der Aufgabe abgeschlossen; nunmehr haben geodätische Verrichtungen das Uebrige zu besorgen, nämlich herauszubringen, wie groß die in linearem (Meter-, Meilen-) Maße gemessene Entfernung jener beiden Orte auf der Erdoberfläche ist. Diese Entfernung giebt, mit 360 multiplicirt, die Größe der Peripherie eines Hauptkreises der Erde mathematisch richtig an. Im übertragenen Sinne wird das Wort Gradmessung gegenwärtig übrigens auch dann gebraucht, wenn der Zenithalabstand zweier Erdorte nicht genau einen Grad, sondern eine beliebige Anzahl von Graden, z. B. α^0, beträgt; denn hat man jetzt wieder auf feldmesserischem Wege die lineare Distanz l der fraglichen Orte ermittelt, so dient zur Berechnung des Erdumfanges die einfache Proportion $u : l = 360 : \alpha$. Lediglich in diesem letztern Sinne kann nun auch die Erdmessung des Eratosthenes aufgefaßt werden. Moriz Cantor, der neueste Geschichtsschreiber der Mathematik, hebt hervor (Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, Leipzig 1880, 1. Band, Seite 311), daß

* Von dieser ziemlich geistlosen Compilation liegt uns eine, mit Zusätzen und Erläuterungen versehene Baseler Ausgabe von 1534 vor, so daß dieselbe also noch während der Renaissancezeit auf den Hochschulen die Stelle eines Compendiums bei Vorlesungen vertreten zu haben scheint.

Hypsicles, der ungefähr um 180 v. Chr. seinen Tractat „von den Aufgängen der Gestirne" niederschrieb, der erste griechische Schriftsteller ist, der von der, in Babylonien freilich lange zuvor schon eingebürgerten Theilung des Kreises in 360 gleiche Theile (Grade, μοῖραι) nachweisbar Gebrauch macht. Wenn Cantor (a. a. O.) sich selbst den Einwurf macht, die Thatsache einer von Eratosthenes wirklich vollzogenen Gradmessung möchte jenes Ergebniß schwankend machen, so ist dem entgegenzuhalten, daß eine Gradmessung in der oben normirten eigentlichen Bedeutung des Wortes gar nicht vorliegt. „Daß Eratosthenes auch die Theilung in 360 Grade angewandt habe, wird für die Geographie unwahrscheinlich", sagt Berger (Berger, S. 112), der auch hier wiederum die einschlägigen Quellen-Nachweise auf das sorgfältigste prüft. Insoweit allerdings scheint der alexandrinische Polyhistor, der in seinem Wohnorte alles gelehrte Wissen seiner Zeit zu vereinigen in der Lage war, von orientalischen Einflüssen berührt gewesen zu sein, daß er eine Eintheilung des Kreises in 60 gleiche Theile seinen Messungen zugrunde legte. Hierüber lassen die Mittheilungen der Astronomen Achilles Tatius und Geminus, der Geograph Strabo und der spätrömische Schriftsteller Macrobius in seinem „Traum des Scipio" kaum einen Zweifel. Der letztere beginnt seine Darlegungen betreffs der Eintheilung der Erde in Zonen und Klimate mit dem Satze: „Jeder, den ganzen Umfang der Erde in sich beschließende Kreis wird von Denen, welche jenen Umfang sachkundig ausgemessen haben, in sechzig gleiche Theile getheilt." Ob er damit auf ähnliche Unternehmungen vor Eratosthenes habe anspielen wollen, ob überhaupt die erwähnten sechzigtheiligen Kreise schon vor Letzterem in der griechischen Wissenschaft angewandt worden seien, das alles müssen wir dahingestellt lassen: uns genügt zu wissen, welcher Modus der Kreiseintheilung für die Erdmessungsarbeiten des alexandrinischen Mathematikers der maßgebende gewesen ist.*

Fig. 1.



Wir betrachten zunächst den astronomischen Theil der Operationen. Hierüber giebt uns den besten Aufschluß der sehr ausführliche Bericht des Cleomedes. Die Stadt Syene, so beginnt derselbe, liegt nach allgemeiner Annahme gerade unter dem Wendekreis des Krebses; wenn also die Sonne in diesen tritt, so hören alle verticalen Gegenstände auf, um die Mittagszeit einen Schatten zu

* Man pflegt als Nachweis dafür, daß Eratosthenes sich überhaupt noch für kein fixes System der Kreiseintheilung entschieden habe, gewöhnlich den Umstand hervorzuheben, daß Jener einmal irgend einen Winkel gleich $^{11}/_{83}$ des ganzen Kreises setzt. Berger jedoch, gewiß der competenteste Gewährsmann, erklärt, daß er an der Richtigkeit dieser Angabe zweifeln müsse, und stützt diese seine Ueberzeugung mit guten Gründen. (Ibid. S. 131.)

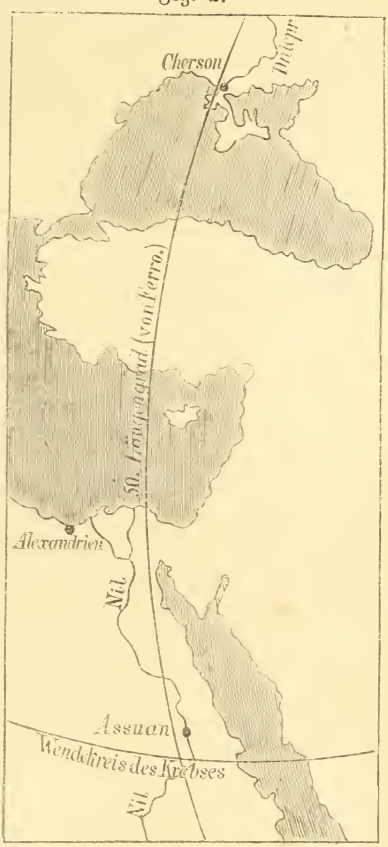
werfen. In Alexandrien dagegen, welches dem gleichen Erdmeridian wie Syene angehört, ist, da es nördlicher liegt, auch um diese Zeit ein Schatten zu beobachten. Stellt man demgemäß gerade um die Mittagsstunde eine „Skaphe", d. h. eine halbkugelförmig ausgehöhlte Sonnenuhr, auf, in deren tiefstem Punkte ein senkrechter Stift befestigt ist, so wirft diese Spitze einen Schatten, der bis zu einem gewissen Punkte des Hohlraumes reicht, und verbindet man endlich diesen Endpunkt des Schattens mit dem Fußpunkte der Nadel durch einen Hauptkreis der Halbkugel, so enthält dieser Bogen gerade so viel Grade, Minuten und Secunden, wie der zwischen dem nördlichen Wendekreis und dem Parallel von Alexandrien eingeschlossene Bogen des Meridians.* Figur 1 soll dieses Verhältniß getreu nach der Darstellung des Cleomedes zur Anschauung bringen. Der betreffende Bogen wird auf den fünfzigsten Theil der Peripherie, also auf 7° 12′ angegeben. Ausdrücklich fügt unser Berichterstatter bei, daß man den nämlichen Zahlwerth auch erhalten habe, als man nicht zur Zeit des Sommersolstitiums, sondern bei irgend einer andern Gelegenheit mit der nämlichen Skaphe die Schattenbögen zu Alexandrien und Syene gemessen und letztern Bogen von ersterem subtrahirt habe. Die weitere Bemerkung des Cleomedes, welche sich auf die Lage und Entfernung der mit Alexandrien ebenfalls unter gleichem Meridian verlegten äthiopischen Hauptstadt Meroe bezieht, ist für die Hauptsache, auf die es uns ankommt, gleichgiltiger. Alle weitern Notizen sind minder vollständig, als diejenige, welche wir soeben wiedergegeben haben. So spricht sich zwar Plinius mehrfach über die nähern Umstände der eratosthenischen Erdmessung aus und erwähnt u. A. auch des zu Syene befindlichen Brunnens, welcher zur Zeit der Sommer-Sonnenwende bis auf den Grund hinab beleuchtet werde und so die tropische Lage der Stadt Jedermann greifbar vor Augen führe, allein der Styl und die ganze Ausdrucksweise des eifrigen Naturhistorikers entbehren bekanntermaßen so sehr der mathematischen Deutlichkeit, daß aus seinem Werke nur ein mäßiger Gewinn für unsern Zweck zu entnehmen ist. Auch Marcianus Capella hat den Sinn der eratosthenischen Methode offenbar nicht recht verstanden und beschreibt diese letztere deshalb auch in nichts weniger als klarer Weise. Ammianus Marcellinus berichtet zwar correct, aber äußerst kurz. Was endlich Ptolemäus, und mit ihm sein Erklärer Theon, über die Bogendistanz der beiden Wendekreise beibringt, steht zu der Frage der Erdmessung selbst nur in entfernterer Beziehung. Kurz, wir werden Berger (Ibid. S. 126) Recht geben müssen, wenn er seine kritische Betrachtung dieser verschiedenen Belegstellen mit den Worten abschließt: „Der Bericht des Cleomedes ist das einzige Stück eratosthenischer Gradmessung, das uns in bestimmter Angabe, ohne allen Beigeschmack von Phrase, überliefert ist." Glücklicherweise genügt dieses Fragment aber auch zur Bildung eines Urtheiles über die Leistung des Eratosthenes.

Man wird allseitig zugeben müssen, daß dessen Verfahren auf einer durchaus unanfechtbaren Grundlage beruhte und daß der astronomische Theil seiner Messung — mit dem geometrischen haben wir es zur Zeit noch nicht zu thun — theoretisch richtig war. Das Instrument, dessen er sich bediente, war allerdings ein ungewöhnliches, denn seine Beobachtungen auf der alexandrinischen Stern-

* Die im Jahre 1741 zu Rom ausgegrabene Sonnenuhr war übrigens nicht, wie Wolf (a. a. O.) annimmt, eine vollkommene Skaphe im Sinne des Berosus oder Eratosthenes; vielmehr betrug die Höhlung, wie aus der von Sonndorfer (Sonndorfer, Theorie und Construction der Sonnenuhren, Wien 1864, S. 8) gegebenen Zeichnung und Beschreibung erhellt, nur ein Viertheil der Kugelfläche.

warte pflegte Eratosthenes mit den durch die Liberalität der Ptolemäer ihm zur Verfügung gestellten Armillarsphären anzustellen (Wolf, S. 130), und die Skaphe diente ursprünglich ausschließlich dem Zwecke der Zeitmessung (Ibid. S. 5). Allein es läßt sich gar nicht bestreiten, daß diese Hohlkugel auch zur unmittelbaren Winkelmessung ganz gut sich eignete. So sehen wir denn dem Astronomen Eratosthenes selbst von Seite seiner Kritiker volle Achtung gezollt. Denn Kritiker fand sein Versuch bereits im Alterthum, und zwar, wie es den Anschein hat, recht scharfe; wenigstens äußert sich einmal der in astronomischen Dingen wohl erfahrene Architekt Vitruv dahin, Eratosthenes sei nach der Meinung einzelner Gelehrter überhaupt gar nicht in der Lage gewesen, an eine Messung der Erde zu denken. Der gefährlichste, aber auch der gerechteste Gegner war Hipparch, der mit Recht gefeierte Astronom, dessen hierauf bezügliche Aeußerungen uns durch Strabo aufbehalten worden sind. Gerade Hipparch aber erklärte sich mit dem astronomischen Theile der Erdmessung einverstanden; dieselbe ergebe zwar kein ganz richtiges Resultat, denn, wenn man sie zu Grunde lege, müsse man die Größe der οἰκουμένη, des bewohnten und bewohnbaren Erdraumes, etwas zu gering ansetzen, allein der Fehler sei kein erheblicher. Nicht minder stimmen die himmlischen Phänomene, welche Hipparch für den Meridian Syene-Alexandrien-Borysthenes-Mündung unter Voraussetzung der eratosthenischen Zahlwerthe berechnet hatte, an den verschiedenen diesem Mittagskreis angehörenden Orten so ziemlich mit den wirklichen Beobachtungen überein. Wir sehen somit, daß selbst von Seite der Kritiker eigentlich nennenswerthe Ausstellungen kaum gegen das Zahlenresultat, wie viel weniger also gegen den Geist der Methode erhoben wurden. Gleichwol muß zugestanden werden, daß auch der rein astronomische Theil der Erdmessung mit zwei Fehlern behaftet war, deren Auffindung und Ausmerzung selbst für jene Zeit im Bereiche der Möglichkeit lag. Die beiden Städte Syene (heutzutage unter dem Namen Assuan noch immer Grenzort des eigentlichen Aegypterlandes) und Alexandria liegen keineswegs unter dem nämlichen Meridian. Erstere hat nach Nouet, dessen Beobachtungen aus dem Jahre 1836 datiren, eine nördliche Breite von 24° 5′ 23″* und eine Länge (östlich von Paris) von 30° 30′ 18″, letztere dagegen eine Breite von 31° 12′ 53″ und eine Länge von 27° 32′ 35″, wie ebenfalls Nouet und der bekannte Hydrograph

Fig. 2.



* Wir haben diese Zahlen dem jedenfalls authentischen Katalog J. J. v. Littrow's (Gehler's phys. Wörterbuch, 2. Aufl., Leipzig 1844. 10. Bd. 3. Abth. Anhang, S. 27, S. 288) entnommen; die Angaben Maedler's (Maedler, Geschichte der Himmelskunde von der ältesten bis auf die neueste Zeit, Braunschweig 1873. 1. Bd., S. 58) weichen davon nur unwesentlich ab.

Daussy festgestellt haben. Die beiden Städte weichen somit in Länge um 2° 57′ 43″, nahezu um drei ganze Grade von einander ab, so daß, wenn die Sonne in Syene culminirt, dieser Moment in Alexandria bereits zwölf Minuten vorüber ist. Ebensowenig liegt Syene genau unter dem nördlichen Wendekreis, denn wenn wir auch der Thatsache Rechnung tragen, daß die Schiefe der Ekliptik eine periodisch schwankende ist und damals einen etwas größern Betrag hatte denn jetzt, so hat doch Syene auch in jener Zeit der außertropischen Zone angehört. Zieht man diese beiden Irrthümer in Betracht und führt nach ihrer Richtigstellung die Rechnung abermals durch, so nimmt man wahr, daß die Entfernung der beiden Städte nicht, wie Eratosthenes fand, dem fünfzigsten, sondern nur ungefähr dem sechsundvierzigsten Theil eines irdischen Hauptkreises gleichkommt. *

Fig. 3.

Wir glauben nunmehr die Acten über das Verfahren des Eratosthenes, soweit dabei Beobachtungen am Himmel in Frage kommen, schließen und zu dessen terrestrischem Theile übergehen zu können. Nachdem die Entfernung der zwei Fixpunkte im Bogenmaß ausgemittelt war, erwuchs dem Erdmesser die weitere Aufgabe, diese Entfernung auch im Längenmaß auszudrücken. Dies that denn auch der Alexandriner; er glaubte gefunden zu haben, daß Syene von seinem Aufenthaltsorte in gerader Linie 5000 Stadien entfernt sei, und aus der bereits angeführten Proportion Erdumfang: $5000 = 1 : \frac{1}{50}$ entnahm er eben für die gesuchte Größe den Werth von 250.000 Stadien. Wie er aber die Zahl 500 herausgebracht, welche Größe des Stadions er im Auge gehabt hat, das sind schwierigere und theilweise noch immer offene Fragen, auf deren Besprechung wir jedoch jetzt ebenfalls mit einigen Worten eingehen wollen. Bemerkt sei dabei vorweg, daß uns für diese Seite unserer Untersuchung die aus dem Alterthum stammenden Ueberlieferungen gänzlich im Stiche lassen, denn wenn z. B. Censorinus meldet, Eratosthenes habe seine Zahlen „auf geometrische Weise" gefunden, oder wenn Vitruv von „mathematischen und geometrischen Schlüssen" redet, die dabei maßgebend gewesen seien, so ist das ebenso selbstverständlich, wie anderseits nutzlos für den Endzweck, welchen wir im Auge haben. Es wird deshalb an der Hand allgemeiner Betrachtungen zu erörtern sein, ob zunächst Eratosthenes die Zahl 5000 blos obenhin als eine Durchschnittszahl oder als einen der Wahrheit sehr nahekommenden Werth angesehen habe.

---

* Figur 2 läßt im kleinen Maßstabe die Lage der drei Orte erkennen, welche nach altgriechischer Ansicht auf einem und demselben — und zwar auf einem für das ganze geographische System fundamentalen — Mittagskreis sich befanden: Assuan, Alexandrien und die südrussische Stadt Cherson, welch' letztere mit großer Annäherung an die Wahrheit der von Hipparch genannten Mündung des Borysthenes (Dniepr) substituirt werden kann. Thatsächlich läßt sich durch diese drei Punkte eine sphärisch-gerade Linie überhaupt nicht legen, indeß ist die irrige Annahme bei dem Stande der damaligen Messungsmethoden wol verzeihlich. Will man die Größe des von Eratosthenes begangenen Fehlers wirklich abschätzen, so verbindet man die Punkte (Fig. 3) A (Alexandrien) und S (Syene) durch einen größten Kreis und zieht den durch A gehenden Parallelkreis, welcher den Meridian von S im Punkt B schneidet (Maedler a. a. O.). Dann erhält man ein Dreieck, welches, so lange AB nur ein kleiner Bogen ist, als ein in B rechtwinkliges Kugeldreieck betrachtet werden kann, dessen Katheten resp. der Differenz $(\lambda - \lambda')$ der geographischen Längen und der Differenz $(\beta - \beta')$ der geographischen Breiten gleichzuachten sind. Dann findet sich $SA = \cos(\lambda - \lambda') \cos(\beta - \beta')$ in unserem Falle $= 7° 44' 27''$, während Eratosthenes, wie wir sahen, die Bogendistanz SB zu 7° 12′ berechnet haben wollte. Der Unterschied beläuft sich somit auf $37\frac{1}{2}$ Minuten.

Die letztere Auffassung hat, wie wir zugestehen müssen, sachkundige und energische Vertreter gefunden. In seiner bekannten inhaltsreichen Abhandlung über die Geschichte der ältern Gradmessungen hat A. Sprenger (Sprenger, Zur Geschichte der Erdmessungen im Alterthum, Ausland 1867, S. 1016 ff.) nachzuweisen versucht, daß nicht von einer wirklichen Messung, sondern nur von einer ganz oberflächlichen Abschätzung die Rede sein könne. Noch bestimmter spricht sich ein Aegyptolog ersten Ranges, Lepsius, im negativen Sinne aus, indem er dem Eratosthenes sogar die Möglichkeit einer exacten Lösung mit den folgenden Worten abspricht (Lepsius, Das Studium und die Gradmessung des Eratosthenes auf Grundlage der ägyptischen Maaße, Zeitschr. f. ägypt. Sprache und Alterthumsk., 15. Jahrg., S. 8): „Eine wirkliche Messung mit dem Maßstrick in der Wüste konnte er nicht ausführen;* und Staatsmittel, wie es etwa die Anstellung von Bematisten gewesen wäre, lagen damals für blos gelehrte Zwecke nicht bereit. Er konnte sich nur an die für Aegypten wol vorhandenen, zu Verkehrs- und Steuerzwecken gemachten Vermessungen von Wegen, Aeckern und Flußlauf halten, die aber höchstens bis zur zweiten Katarakte reichten und dann erst nach Gutdünken auf eine Meridianlinie projicirt werden mußten. Für das obere Land bis zu den Nilkrümmungen und nach Meroe war er offenbar, wie schon Herodot, von den ganz unbestimmten Angaben der wenigen Reisenden abhängig, welche die Hauptstationen und ihre Entfernungen in Tagemärschen verzeichnet hatten. Wie konnte er also selbst davon auch nur einigermaßen genaue Resultate erwarten? Er that dies aber auch nicht, wie seine runden Zahlen für die Reise-Entfernungen von Meroe bis Syene und Alexandrien und ihre rohe Reduction auf je 5000 Stadien in gerader Linie zwischen diesen drei Orten hinlänglich beweisen." Wir haben diesen Passus vollinhaltlich reproduciren zu sollen geglaubt, weil wir gerade auf ähnliche Argumente, wie sie hier von Lepsius angeführt werden, unser der eratosthenischen Erdmessung günstiges Urtheil zu stützen gesonnen sind. Um nun auch einige gegentheilige Stimmen zum Worte kommen zu lassen, führen wir an, daß schon Letronne (Berger, S. 17) in dem Versuch des Eratosthenes lediglich eine Recapitulation eines alten, bereits unter ägyptischer Herrschaft angestellten Versuches erblickte, und daß auch neuere Geschichtschreiber eine gleich günstige Ansicht über den Forschungstrieb der ältesten Bewohner des Nillandes hegen. Den Aufschlüssen zufolge, welche uns die von Eisenlohr vollzogene Herausgabe des sogenannten Papyrus Rhind betreffs der mathematischen Kenntnisse des ägyptischen Volkes gebracht hat, glauben wir den Gedanken an eine von letzterem ausgegangene Anregung dieser Art entschieden zurückweisen zu müssen. Wol aber halten wir, im Einklang mit Wolf (a. a. O.) daran fest, daß Eratosthenes auf Grund der aus ältern Zeiten noch vorhandenen Vermessungsresultate wol im Stande war, auch den geodätischen Theil seiner großen Aufgabe in zufriedenstellender Weise zu erledigen.

„Die irdischen Entfernungen der beiden Breitenkreise," sagt Peschel (Peschel-Ruge, Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander v. Humboldt und Carl Ritter, München 1877, S. 46) „waren vor Eratosthenes längst in den Steuerämtern der Pharaonen bekannt, denn die Grenzsäulen der Nomen oder

* Ganz ähnlich, ja fast mit denselben Worten hatte um dieselbe Zeit auch der Verfasser Dieses darauf hingewiesen, „daß für Eratosthenes nicht daran zu denken war, zwischen Syene und Alexandrien die Meßkette auszuspannen" (Günther, Die Lehre von der Erdrundung und Erdbewegung im Mittelalter bei den Arabern und Hebräern, Halle 1877, S. 59). Trotzdem ward schon an jenem Orte der wissenschaftliche Charakter der Messung hervorgehoben.

Gaue liefen in ostwestlicher Richtung bis zum Strome und waren gut vermessen." Aegypten ist das anerkannte Mutterland der Geometrie, zu deren Ausbildung ebensosehr die mit den Nilanschwellungen verknüpften Grenzberichtigungen als auch die ursprüngliche Vertheilung des Grundeigenthums hindrängen mußten, denn es darf, wie Friedlein (Friedlein, Beiträge zur Geschichte der Mathematik, II., Hof 1872, S. 5) mit Recht betont, nicht außer Acht gelassen werden, daß die Ländereien in quadratische Parcellen getheilt und in dieser Form den Bürgern vom Staate übergeben wurden. Zwei parallele Grenzlinien jedes solchen Quadrats werden nun wol ziemlich genau von West nach Ost gelaufen sein, so daß das ganze Königreich vom Delta an bis zur nubischen Grenze in schmale Trapeze getheilt erschien, deren Höhen, zusammenaddirt, eben die meridionale Länge des Landes lieferten. Der Nomarch brauchte lediglich ein Schema seines Katasters nach Alexandrien einzusenden, und der dortige Gelehrte hatte nichts weiter als eine Summation vorzunehmen. Allein selbst wenn jene Parallelgrenzen auf dem Meridian nicht senkrecht standen, war die Projection auf den Meridian doch kaum eine so schwierige Sache, wie Lepsius (s. o.) vorauszusetzen scheint; sehen wir doch, daß Heron, der etwa 100 Jahre nach Eratosthenes lebte, mit solchen und auch mit weit schwierigern Problemen auf das Beste Bescheid wußte. Wir glauben mit Rücksicht auf diese von keiner Seite angezweifelten Thatsachen, daß Eratosthenes, wenn er wollte, auf Grund amtlichen Materials sich in den Stand gesetzt sah, die lineare Entfernung der Städte Alexandrien und Syene mit einer für seine Zwecke hinreichenden Genauigkeit messen zu können, und daß er in richtiger Erkenntniß der verfügbaren Hülfsmittel nicht ein absolut, sondern nur ein annähernd richtiges Resultat finden wollte, das steht für uns ebenso außer aller Frage, wie für unseren Gewährsmann Berger (Berger, S. 141). Was freilich die Distanz Meroe-Syene betrifft, so stimmen wir ganz mit Lepsius überein; für diese lag sicherlich nichts weiter als die eine oder andere ganz oberflächliche Taxirung vor. Allein man wolle auch nicht vergessen, daß diese Distanz nur ganz gelegentlich mit beigezogen wird und daß dieselbe für das eigentliche Ergebniß der eratosthenischen Messung belanglos blieb, da diese einzig und allein auf den ägyptischen Meridianbogen sich stützte.

Welches war nun das Stadium, das der griechische Gelehrte seiner Messung zugrunde gelegt hatte, welches der Werth, der sich, wenn seine Zahlen in einer modernen Maaßeinheit ausgedrückt werden, für die Größe des Erdumfanges ergiebt? Hierüber sind zahlreiche mehr oder minder scharfsinnige Vermuthungen ausgesprochen worden, deren Discussion in dem Berger'schen Werke (S. 132 ff.) nachgesehen werden kann. Wir verzichten um so lieber auf eine Darstellung dieser gelehrten Streitigkeiten, als uns durch die bereits mehrfach citirte Abhandlung von Lepsius die Frage endgiltig entschieden zu sein scheint. Weder das von Hultsch angenommene Stadium zu 148 m ($= {}^{1}/_{10}$ römische Meile), noch auch Müllenhoff's Stadium zu 157,5 m entsprechen nach Lepsius der Wahrheit, vielmehr glaubt derselbe, daß eine Art von Cirkelschluß für alle frühern Annahmen bestimmend gewesen sei. „Im Grunde," bemerkt er (Lepsius, S. 5), „liegt der Ursprung des von den neuern Gelehrten aufgestellten eratosthenischen Stadiums in dem Trugschlusse, daß man erst den richtigen Grad in 700 Theile theilte, um das eratosthenische Stadium zu finden, und es dann dem Eratosthenes anrechnete, daß er dem Grad 700 seiner Stadien gab und damit genau das Richtige traf. Eine Erklärung dieses Irrthums

liegt einigermaßen darin, daß man sowol von dem σχοινος* als auch von dem üblichen ägyptischen Stadium eine unrichtige Vorstellung hatte." Gewöhnlich werde das griechische mit dem ägyptischen Stadium einfach verwechselt, allein das sei unrichtig. Nicht die sogenannte „große königliche Elle" diente in Aegypten als metrologische Norm, sondern die „kleine Elle" von 6 Palmen und 24 Daktylen; insbesondere pflegten in ihr auch alle Wegemaße ausgedrückt zu werden. Das ägyptische Stadium war nach neuern Messungen etwas kleiner als das griechische; letzteres betrug 180, jenes 179 m. Unter diesen Umständen findet Lepsius im Sinne des Eratosthenes für den mittlern ägyptischen Breitengrad einen Längenwerth von 126.000 m, wogegen thatsächlich seine Länge nur 110.802,6 m macht. Die Differenz beläuft sich ungefähr auf den $7^1/_2$ Theil des wirklichen Werthes. Fassen wir die Ergebnisse dieses durchaus nur die neuesten Forschungen berührenden Referats noch einmal kurz zusammen, so gelangen wir zu folgenden, für das wissenschaftliche Andenken des Bibliothekars von Alexandrien gewiß nicht ungünstigen Schlüssen:

I. Die Gradmessung des Eratosthenes beruhte auf strenge richtigen, im wesentlichen heute noch maßgebenden Grundsätzen.

II. Ihr astronomischer Theil, den sogar wissenschaftliche Gegner des Alterthums ganz und voll acceptirten, war so beschaffen, daß aus ihm, obwol zwei kleinere Irrthümer mit unterliefen, die beste Bürgschaft für vollständiges Gelingen des ganzen Unternehmens herzuleiten gewesen wäre.

III. Der geodätische Theil der Erdmessung, der im Alterthum bereits von Hipparch angegriffen wurde, leistete immerhin so viel, als die vorhandenen Mittel nur immer erlaubten. Der nach den Untersuchungen von Lepsius jetzt mit ziemlicher Genauigkeit zu berechnende Gesammtfehler von 14 Procent kann dem Eratosthenes berechtigterweise nicht zum Vorwurfe gemacht werden.

Wir könnten mit diesem Resumé unsere Arbeit beschließen, indeß halten wir es, um die hohe wissenschaftliche Bedeutung der eratosthenischen Gradmessung auch noch unter einem andern Gesichtspunkt zu beleuchten, für nothwendig, mit wenigen Worten nur der wohlthätigen Anregung zu gedenken, welche von derselben für alle Folgezeit ausgegangen ist. In den finstersten Zeiten des Mittelalters, als die geistigen Beziehungen zu den Leistungen des classischen Alterthums fast ganz unterbrochen waren, kannte und ehrte man noch den jenen Epigonen doppelt kühn erscheinenden Versuch, die Größe des Erdballes zu messen. In Gerbert's dürftiger Geometrie ist diesem Versuch ein eigenes Capitel gewidmet (Cantor, Die römischen Agrimensoren und ihre Stellung in der Geschichte der Feldmeßkunst, Leipzig 1875, S. 177), und ganz kürzlich erst ist ein Schreiben an den berühmten Reichenauer Abt Hermannus Contractus von einem Ordensbruder veröffentlicht worden (Dümmler, Ein Schreiben Meinzo's von Constanz an Hermann den Lahmen, Archiv für ältere deutsche Geschichtskunde, V., S. 202 ff.), welches ebenfalls mit den Zahlenwerthen der alten Erdmessung sich beschäftigt. Aus dem allen ziehen wir die Lehre, daß der von Eratosthenes ausgestreute Same nicht verloren gegangen, daß deshalb seine geniale Idee, aller Unvollkommenheit der praktischen Ausführung unerachtet, auch heute noch in Ehren zu halten ist!

* Der σχοινος wird gewöhnlich zu 4 römische Meilen, resp. zu 6300 m angesetzt. Lepsius zeigt nun, daß diese höhere Maßeinheit keine absolut feststehende war, daß man vielmehr in den drei Hauptprovinzen Unter-, Mittel- und Oberägypten sich je eines verschiedenen Schoenus bediente. Im Deltagebiet hatte derselbe 30, in Memphis und Umgegend 40, in der Thebais endlich 60 Stadien: das Stadion aber war überall das nämliche und deckte sich, wie erwähnt, mit 180 m decimalen Maßes.

Astronomie und physikalische Geographie.

Ceraski's Stern im Cepheus. (Schluß.) Dr. Schmidt's rastlose Arbeiten nöthigen uns, einige Worte über die Athener Sternwarte zu sagen. Dieselbe wurde durch Georg von Sina gegründet und später durch dessen Sohn, den im Jahre 1876 zu Wien verstorbenen Simon Freiherrn von Sina, stets in großmüthiger Weise bedacht. Auch jetzt sind die Verhältnisse immer noch günstige zu nennen, doch giebt es eine Menge Uebelstände localer Natur, welche die Thätigkeit unseres Astronomen vielfach beeinträchtigen. Im vorigen Jahre hatte sich nun Schmidt einer außergewöhnlichen Unterstützung seiner Thätigkeit zu erfreuen, indem er ein neues vorzügliches Fernrohr erhielt, welches zu Beobachtungen in seinem Hause bestimmt ist. „Im Sommer 1879 richtete ich an die Akademie der Wissenschaften zu Berlin das Gesuch, daß mir irgend ein altes Instrument auf unbestimmte Zeit zum Gebrauche überlassen werde, um damit in meiner Wohnung beobachten zu können. Da ich es seit Jahren nicht mehr ermöglichen konnte, zu jeder beliebigen Zeit und für jede wünschenswerthe Beobachtung auf die sehr entlegene Sternwarte zu kommen, so schien es mir nothwendig, im eigenen Hause ein Instrument zur Hand zu haben, um unmittelbar, ohne Verlust an Zeit und Kräften, mich den zahlreichen Beobachtungen widmen zu können, die mich seit vielen Jahren anhaltend beschäftigen. Unter wohlwollender Befürwortung meines Wunsches von Seiten des Herrn Professors Auwers, beschloß die Akademie, daß für mich ein neuer Refractor bei Reinfelder und Hertel in München bestellt und mir zum uneingeschränkten Gebrauche nach Athen gesandt werde. Das Instrument bleibt Eigenthum der Akademie." Am 2. September 1880 langte das Fernrohr in unversehrtem Zustande an; das Objectiv hat 5,3 Pariser Fuß Brennweite und $122^1/_2$ mm Durchmesser. Schon am 3. September begann Schmidt die Beobachtungen.

Die Leistung des Fernrohres hat sich in den seltenen Fällen, daß wirklich ruhige Luft eintrat (an Klarheit des Himmels ist kein Mangel), als sehr erheblich gezeigt. Das feine Detail auf dem Monde, die Theilung des Saturnringes, den dunklen Ring, schwache Nebel sieht man in überraschender Klarheit. Daß es möglich war, Faye's Kometen diesmal nicht nur zu sehen, sondern am Ringmikrometer seine Position zu bestimmen, was sich nur mit den größten Refractoren erreichen ließ, wird die Vorzüglichkeit des neuen Fernrohres außer Zweifel stellen. Freilich darf man hier auf den sprichwörtlich gewordenen griechischen Himmel nicht vergessen, aber immerhin können wir uns darüber freuen, daß wieder einmal ein Fernrohr in eine Atmosphäre versetzt wurde, in der es vollständig ausgenützt werden kann. Denn nicht von der Größe und Güte des Fernrohres allein hängt die Leistung ab, dazu gehört auch noch eine klare und ruhige Luft und — ein feiner Beobachter. J. H.

Planeten-Conjunctionen. Einen schönen Anblick bot der Abendhimmel Ende Februar und Anfangs März. Jupiter rückte dem Saturn immer näher, die funkelnde Venus eilte in raschem Laufe an ihnen vorüber, und ein aufmerksamer Beobachter konnte etwas tiefer am Horizont den hellweißen Mercur erblicken, es fehlte also unter den fünf mit bloßem Auge sichtbaren Planeten nur der Mars, welcher jetzt schon am Morgenhimmel steht. Besonders hübsch war die Constellation am 3. März, wo die schmale Mondsichel mit Jupiter, Saturn und Venus einen regelrechten Rhombus bildete. Wissenschaftlich am

interessantesten aber ist die Conjunction der Planeten Jupiter und Saturn, da eine solche immer erst nach Ablauf von nahezu zwanzig Jahren wieder eintritt. Leider ist die größte geocentrische Annäherung beider Planeten diesmal nicht zu sehen, da sie gerade an dem Tage stattfindet, an welchem dieselben auch mit der Sonne in Conjunction und daher unsichtbar sind (22. April). Das letztemal, 25. October 1861, war die Stellung günstiger, indem die Planeten damals drei Stunden vor der Sonne aufgingen. Eine ähnliche Conjunction, wie sie jetzt am westlichen Himmel stattgefunden hat, kann man im Juni, während der Morgendämmerung im Osten beobachten. Hier geht die Venus am 6. Juni sehr nahe am Saturn und am 19. Juni am Jupiter vorbei; da sie aber in diesen Tagen im größten Glanz ist, so überstrahlt sie die beiden andern Planeten so sehr, daß dieselben neben ihr nur als schwache Sterne erscheinen. In dieser Zeit ist auch der Mars schon immer besser zu sehen; er kommt am 6. Juli mit Saturn, am 22. Juli mit Jupiter in Conjunction. Es zeigen sich daher heuer in einer schönen Sommernacht am Morgenhimmel alle jene vier Planeten, die auch einem unkundigen Beobachter auffallen. Die Stellung des Mercur ist zwar weniger günstig, doch erfordert seine Auffindung ohnehin ein geübtes Auge. Wer über ein besseres Fernrohr verfügt, kann auch den Neptun als Stern der 9. Größe erblicken; derselbe ist am 19. Juni zwischen Venus und Jupiter, am 14. Juli südlich vom Mars zu suchen. J. H.

Reisen und Polarfahrten.

Ueber die Möglichkeit, im sibirischen Eismeer Schifffahrt zu treiben.

Von A. E. Nordenskiöld.

(Schluß.)

Die Strömungsverhältnisse in dem Meere oder der großen Meeresbucht, welche von Wrangelsland, Asiens Nordost- und Amerikas Nordwestküste gebildet wird, gleichen wahrscheinlich denen im Grönländischen und im Karischen Meere. An allen diesen Stellen geht ein warmer Strom längs der Küste des östlichen Landes, also in dem Meere, von dem wir hier sprechen, von der Beringsstraße zum Cap Barrow in Nordamerika. Im Gegensatze zu dieser südlichen Strömung besteht sicherlich in dem Meere nördlich der Beringsstraße, ebenso wie im Grönländischen und im Karischen Meer, ein kalter Strom, welcher ein Stück westlich von Cap Barrow zuerst nach Süden und dann nach Südwesten geht. Ungefähr beim 70. Breitengrad hindert das Land ihn weiter nach Südwesten zu gehen. Wahrscheinlich wird es nun in nordwestlicher Richtung zurückgeworfen und geht durch die Longstraße an der südwestlichen Spitze von Wrangelsland vorbei, und möglicherweise von dort *unter* den von den sibirischen Flüssen herbeigeführten warmen, wenig salzigen und daher leichtern Strömungen hin von neuem ins Polarbecken hinein.

Es folgt von selbst, daß diese Strömung einen wenig günstigen Einfluß auf das Eis zwischen der Beringsstraße und Cap Schelagskoi haben muß. Andere Umstände tragen jedoch dazu bei, die Menge des Eises zu vermindern und im Sommer längs der Küste eine offene Rinne zu bilden, und diese Rinne ist wahrscheinlich jedes Jahr fahrbar, wenigstens für nicht tiefgehende Fahrzeuge.

Diese Küste liegt nämlich so weit südlich, daß das im Winter an derselben neugebildete Eis größtentheils im Sommer wegschmilzt, so daß im

Spätsommer nur die Eisblöcke übrig sind, welche sich durch Zusammenschiebung des Eises im Winter gebildet haben, oder aus den nördlichern kalten Gegenden heruntergetrieben sind. Gewöhnlich reicht dieses Eis so tief, daß es schon bei 3—5 Faden Wasser strandet, und da das Meer fast überall, außer bei einigen hervorspringenden bergigen Landzungen, sehr eben zur Küste ansteigt, so findet man auf diese Weise dicht an der Küste eine ziemlich breite und freie Rinne. In diesem Fahrwasser kann ein Fahrzeug, welches nicht mehr als 12 Fuß tief im Wasser geht, in aller Sicherheit dahinfahren. Sollten die Umstände es fordern, so findet man leicht einen guten Anker- oder Vertäuungsplatz hinter dem einen oder dem andern größern Stück Grundeis. Auf dem nahen Strande findet man jederzeit Süßwasser, sowie in der Regel auch ausreichendes Brennmaterial, wenigstens zur Erwärmung des Schiffes und zum Essenkochen. Nach Mittheilungen der Eingebornen wird das Meer übrigens von der Beringsstraße ab und westlich von der Kolintschinbucht schon frühzeitig im Sommer eisfrei. Ein Stück von der Küste entfernt trifft man fast beständig offenes Wasser, und das an der Küste wird, selbst zur Winterzeit, oft durch südliche Winde fortgetrieben.

Nach dem hier Angeführten scheint es, daß man, wenn nicht alljährlich, so doch in den meisten Jahren mit einem Dampfschiff von höchstens 12—14 Fuß Tiefgang von der Beringsstraße zur Lena-Mündung oder von hier zur Beringsstraße muß vordringen können.

Die Nordost-Passage in ihrer Gesammtheit. Ohne genauer auf die Fahrt der Wege einzugehen, muß ich hier erwähnen, daß wir viel Zeit hätten sparen können. Da der Herbst die richtige Zeit zur Fahrt im Polarmeere ist, so hatte ich zur Hinreise einen Zeitpunkt festgesetzt, in welchem mancher Andere aus diesen Gegenden zurückgekehrt ist. Ungünstiges Wetter verzögerte die Abfahrt um eine Woche, beinahe eine Woche wurde ferner in der Jugorstraße und in Dicksons Hafen verloren, mehrere Tage gingen durch die Aufnahme des Meeres zwischen Dicksons Hafen und Cap Tscheljuskin verloren; die Nordspitze Asiens konnten wir nicht verlassen, ohne ans Land zu steigen und eine Ortsbestimmung vorzunehmen, was wiederum einen Tag kostete; mehrere Tage gingen mit der Fahrt vom Cap Tscheljuskin gerade auf die neusibirischen Inseln los verloren u. s. w. Es ist also hinreichend deutlich, daß wir die Beringsstraße wenigstens Mitte September hätten erreichen können. Fortgesetzte Untersuchungen werden vielleicht auch zeigen, daß die geeignete Zeit für die Fahrt im Sibirischen Meere früher liegt als in anderen hochnordischen Meeren. Falls nämlich der anhaltende, beinahe monsunartige nördliche Wind, welchen wir im September, October, November und December fanden, nicht eine Ausnahme, sondern vielmehr eine Regel ist, welche von der starken Abkühlung des sibirischen Festlandes im Herbst und Winter abhängt, so entsprechen dem nördlichen Winde in diesen Monaten sicherlich im Frühjahr und Sommer vorherrschende südliche Winde; durch diese südlichen Winde wird dann das Eis von der Küste zeitiger fortgetrieben werden, als ich nach den Erfahrungen von Spitzbergen und Nowaja-Semlja geglaubt habe, und das Küstenfahrwasser auf solche Weise geöffnet werden. Da man im Karischen Meere auf jeden Fall vor Mitte Juli nicht auf offenes Wasser rechnen kann, würde es in solchem Falle leichter sein, von der Beringsstraße zum Atlantischen Ocean zu dampfen, als umgekehrt, indem man schon zu Anfang Juni von der Beringsstraße nach Westen fahren könnte.

Unzweifelhaft ist es, daß, wenn auch unsere Kenntniß des Meeres längs der Nordküste Asiens noch sehr unvollständig ist, doch dieses Meer keineswegs den schlimmen Ruf verdient hat, in dem es bisher auf Grund mißglückter Seereisen beinahe vierthalb Jahrhunderte lang gestanden hat. — Kann da die Reise, welche die „Vega" gemacht hat, jedes Jahr ausgeführt werden? Für jetzt ist es unmöglich, diese Frage mit einem unbedingten „Ja" oder einem unbedingten „Nein" zu beantworten. Die erste Antwort könnte leicht viele unbedachtsame Versuche hervorrufen, die zweite wird vielleicht einmal ebenso durch die Erfahrung verworfen werden, wie die bekannten Schlußworte in Pigafetta's Beschreibung der ersten Erdumseglung. Aber ich glaube allerdings, daß unsere Fahrt oft mit Glück wiederholt werden kann und wird.

Um zu zeigen, wie unrichtig es ist, dies mit Bestimmtheit zu leugnen, so sei es mir gestattet, wieder daran zu erinnern, daß die Fahrzeuge des dänischen Grönlandhandels auf ihren Reisen längs der grönländischen Westküste weniger dem Untergange und der Beschädigung ausgesetzt sind, als die Seefahrer im Südchinesischen Meere, und daß norwegische Fischerbarken alljährlich in höhere nördliche Breiten hinaufsegeln, als die ist, welche von Englands und Rußlands bestausgerüsteten Schiffen mit Mühe erreicht wurde. Es liegt bereits in dem Bereiche der Möglichkeiten, daß ein ähnliches Verhältniß einmal hinsichtlich der Fahrt längs der Nordküste Asiens statthaben wird. Aber um ein solches Ziel zu erreichen, muß man nicht nur wissen, daß Schwierigkeiten und Hindernisse bestehen; sondern man muß auch darüber im Klaren sein, von welcher Art diese Schwierigkeiten und Hindernisse sind, wo sie eintreten, wo sie aufhören und wie sie zu überwinden sind.

Von Dr. Ludwig Leichhardt's Expedition sind nach mehr als dreißigjährigen Nachforschungen endlich Ueberbleibsel gefunden worden. Leichhardt, geboren 1813 zu Trebatsch in der Mark Brandenburg, wanderte 1843 nach Sydney aus, um das Innere Australiens, von Brisbane nach Port Essington, zu erforschen. Nachdem ihm dies gelungen war, faßte er den kühnen Entschluß, das australische Festland von Ost nach West zu durchqueren. Die Expedition ging, vortrefflich ausgerüstet, am 27. October 1848 von Brisbane weg; die letzte Nachricht von derselben war vom 26. Februar 1849 datirt; seitdem ist sie verschollen. Alle Versuche seitens anderer Expeditionen blieben resultatlos. Unerwarteterweise meldete sich nun kürzlich ein Squatter um den Preis, den die Verleger des „Sydney Bulletin" auf die Entdeckung sicherer Spuren der Leichhardt'schen Expedition gesetzt haben. Der Squatter fand etwa 1300 englische Meilen westlich von Blackall (Queensland) die Tagebücher, Teleskope, Compasse ꝛc., und 100 englische Meilen weiter auch noch das Tagebuch Leichhardt's, in welchem ein Theilnehmer der Expedition, Namens Classen, den Tod des Führers erzählt. Diesem Berichte zufolge hätte die Expedition jene Linie überschritten, welche der Ueberlandtelegraph in Australien von Nord nach Süd durchzieht. Da die Gegend, in welcher die Reisenden umkamen, fruchtbares Land ist und Nahrungsmittel bietet, so vermuthet man, daß die Eingebornen die Expedition überwältigt haben.

Die österreichische Afrika-Expedition. Dr. Emil Holub wird noch im Laufe des gegenwärtigen Frühjahrs nach Capstadt reisen und nach einem längern Aufenthalte in den Colonien Südafrikas wahrscheinlich erst im nächsten Jahre seine neue Expedition in das Innere des schwarzen Erdtheils aufnehmen. Diese große Forschungsreise ist auf drei bis vier Jahre berechnet;

ihr Hauptzweck ist zunächst ein wissenschaftlicher. Da aber Holub beabsichtigt, auch mercantilen Zwecken nützlich zu sein, so hat er sich mit dem Oesterreichisch-ungarischen Exportverein ins Benehmen gesetzt, um vortheilhafte Handelsverbindungen anzubahnen. Der Exportverein beschloß in einer General-Versammlung einstimmig, Dr. Holub mit einer reichen Mustersammlung zu versehen, welche er in den bedeutendern Handelsplätzen zur Schau zu bringen sich bereit erklärt hat. Infolge einer vom Exportverein eingeleiteten Subscription haben sich zahlreiche Firmen entschlossen, solche Ausstellungsgegenstände gratis mitzugeben, um durch diese für die österreichischen Industriellen neue Absatzgebiete zu eröffnen.

Politische Geographie und Statistik.

Die Bevölkerung des Deutschen Reiches am 1. December 1880 vertheilte sich auf die einzelnen Staaten des Reiches nach einer Mittheilung des kaiserlichen Statistischen Amtes in folgender Weise: Preußen 27,251.067, Bayern 5,271.516, Sachsen 2,970.220, Württemberg 1,970,132, Baden 1,570.189, Hessen 936.944, Mecklenburg-Schwerin 576.827, Mecklenburg-Strelitz 100.269, Sachsen-Weimar 309.503, Sachsen-Meiningen 207.147, Sachsen-Altenburg 155.062, Sachsen-Coburg-Gotha 194.479, Schwarzburg-Rudolstadt 80.149, Schwarzburg-Sondershausen 71.083, Reuß ä. L. 50.782, Reuß j. L. 101.265, Oldenburg 337.454, Braunschweig 349.429, Anhalt 231.747, Waldeck 56.548, Schaumburg-Lippe 35.332, Lippe 120.216, Lübeck 63.571, Bremen 156.229, Hamburg 454.041, Elsaß-Lothringen 1,571.971; Summa: das Deutsche Reich 45,194.172 Köpfe. Am 1. December 1875 wurden 42,727.360 und am gleichen Termin 1871 41,058.792 Einwohner gezählt. Demnach hat die Zunahme betragen in den 4 Jahren 1871/75: 1,668.568 im Ganzen $= 1._0$ Procent jährlich, in den 5 Jahren 1875/80: 2,466.812 im Ganzen $= 1._1$ Procent jährlich. (Vergleichende Zusammenstellung s. S. 341.)

Die Bevölkerung des Königreichs Sachsen ist seit 1875 von 2,760.586 auf 2,970.220 Köpfe gestiegen, hat sich somit um 209.634 vermehrt, d. i. in 5 Jahren um 7,59 Procent oder durchschnittlich pro Jahr um 1,52 Procent. In dem Zeitraume von 1871 bis 1875 belief sich die durchschnittliche Zunahme pro Jahr auf 1,99 Procent. Das Bevölkerungswachsthum ist also seit 1875 geringer gewesen, was sich dadurch erklärt, daß die Erwerbsverhältnisse ungünstiger und die Zugänge geringer waren, als unmittelbar nach der Gründung des Deutschen Reiches.

Aus der Volkszählung des Großherzogthums Hessen ergeben sich bezüglich der größern Städte folgende Verhältnisse: Mainz nimmt mit 61.130 Einwohnern gegen 57.020 i. J. 1875 den ersten Rang ein (Zunahme 4110 oder 7,2 Procent), dann folgen Darmstadt mit 41.514 gegen 37.273 (Zunahme 4341 oder 1,18 Procent), Offenbach 28.628 gegen 26.012 (Zunahme 2616 oder 10,1 Procent), Worms 18.957 gegen 16.594 (Zunahme 2363 oder 14,2 Procent), Gießen 16.997 gegen 13.985 (Zunahme 3012 oder 21,6 Proc.), Bessungen 7626 gegen 6834 (Zunahme 292 oder 11 6 Proc.), Bingen 7096 gegen 6838 (Zunahme 792 oder 11,6 Procent), Castel 6691 gegen 6099 (Zunahme 592 oder 9,7 Procent), Lampertheim 6010 gegen 5617 (Zunahme 393 oder 7 Procent), Bensheim 6004 gegen 5408 (Zunahme 596

oder 11 Procent), Alzei 5654 gegen 5278 (Zunahme 376 oder 7,1 Procent), Pfungstadt 5372 gegen 4962 (Zunahme 410 oder 8,3 Procent), Heppenheim 5099 gegen 4781 (Zunahme 318 oder 11,7 Procent), Friedberg 4856 gegen 3391 (Zunahme 465 oder 10,6 Procent), Alsfeld 3972 gegen 3730 (Zunahme 242 oder 6,5 Procent), Lauterbach 3295 gegen 3233 (Zunahme 62 oder 1,9 Procent) und Büdingen mit 2701 gegen 2755 (Zunahme 144 oder 5,6 Procent). Die bedeutendste Zunahme mit 21,6 Procent hat hienach Gießen. — Vergleichen wir nun das vorläufige Ergebniß der Volkszählung im Deutschen Reiche am 1. December 1880 mit dem Zählungsergebniß vom 1. December 1875. — Aufgestellt nach directen Mittheilungen vom kaiserlich Statistischen Amt.*

Staaten und Landestheile	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. Dec. 1880	Die durchschnittl. jährl. Bevölkerungszunahme (Abnahme—) betrug in Proc. der mittlern Bevölkerung		Bewohner auf 1 □km. 1. December	
		1871—75	1875—80	1875	1880
Ostpreußen	1,930.498	0,46	0,78	74,1	52,2
Westpreußen	1,403.498	0,53	0,88	52,6	55,0
Brandenburg	3,383.560**	2,20	1,58	78,4	84,8
Pommern	1,538.454	0,53	1,02	48,5	51,1
Posen	1,700.943	0,35	1,15	55,5	58,7
Schlesien	4,003.223	0,90	0,81	95,4	99,4
Sachsen	2,311.067	0,77	1,27	85,9	91,6
Schleswig-Holstein	1,124.862	0,67	0,93	58,7	61,5
Hannover	2,117.629	0,68	0,97	52,7	55,3
Westfalen	2,042.672	1,77	1,39	94,3	101,1
Hessen-Nassau	1,553.344	1,18	1,13	93,7	99,2
Rheinland	4,073.738	1,52	1,37	141,0	15,1
Hohenzollern	67.579	0,34	0,33	58,2	59,2
Königreich Preußen	27,251.067	1,04	1,14	74,1	78,44
Königreich Sachsen	2,970.220	1,92	1,46	184,1	198,1
Sachsen-Weimar	309.503	0,58	1,10	81,5	86,1
Sachsen-Meiningen	207.147	0,85	1,26	78,8	83,9
Sachsen-Coburg-Gotha	194.479	1,16	1,26	92,8	98,8
Sachsen-Altenburg	155.062	0,65	1,23	110,4	117,3
Reuß älterer Linie	50.782	1,03	1,55	148,5	160,3
Reuß jüngerer Linie	101.261	0,92	1,84	111,4	122,1
Schwarzburg-Rudolstadt	80.149	0,38	0,89	81,4	85,1
Schwarzburg-Sondershausen	71.083	0,11	1,04	78,3	82,5
Anhalt	232.747	1,21	1,72	91,0	99,2
Braunschweig	349.429	1,20	1,30	88,7	94,7
Mecklenburg-Schwerin	576.827	— 0,18	0,82	41,6	43,4
Mecklenburg-Strelitz	100.269	— 0.34	0,94	32,7	34,2
Lübeck	63.571	2,18	2,21	201,3	224,9
Hamburg	454.041	3,41	3,11	948,4	1107,9
Bremen	156.229	3,74	1,88	557,1	611,9
Oldenburg	337.454	0,37	1,10	49,9	52,7
Schaumburg-Lippe	35.332	0,82	1,28	74,8	79,5
Lippe	120.216	0,29	1,33	94,6	101,1
Waldeck	56.548	— 0,67	0,65	48,8	50,2
Hessen	936.944	0,90	1,16	115,2	122,0
Bayern	5,271.516	0,80	0,97	66,2	69,5
Württemberg	1,970.132	0,85	0,92	96,5	101,0
Baden	1,570.189	0,77	0,82	99,9	104,1
Elsaß-Lothringen	1,571.971	— 0,29	0,58	105,6	108,4
Deutsches Reich	45,194.172	1,00	1,12	79,2	83,7

* Der bessern Uebersicht wegen wurde von der officiellen Anordnung abgegangen.
** Die Stadt Berlin hatte 1875 969.050 Einwohner, 1880 1,122.385 Einwohner.

Oesterreich-Ungarn. Das Gesammt-Ergebniß der Volkszählung im Gebiete der Stephanskrone weist 15,608.723 Einwohner auf. Hievon kommen auf Ungarn und Siebenbürgen 13,697.999, auf Fiume und dessen Gebiet 21.363, auf Croatien und Slavonien 1,191.845, auf die Militärgrenze 697.516. Im Vergleiche zu der Bevölkerungszahl des Jahres 1870, welche sich auf 15,417.327 belief, ergiebt sich eine Zunahme um 191.396, d. i. 1,24 Procent. Im Gebiete zwischen der Donau und Theiß, sowie in dem der Donau jenseits, ergaben sich die größten Zunahmen, nämlich in jenem um $9^1/_2$ Procent, in diesem um 6 Procent; die größte Abnahme beträgt 4,38 Procent auf dem Gebiete des rechten Theißufers und 3,54 Procent auf dem linken Theißufer. Fiumes Bevölkerung ist sogar um $19^1/_2$ Procent gestiegen, in Croatien um $4^1/_4$ Procent. — Ueber die letzte Volkszählung in Budapest enthalten die neuesten Monatshefte des hauptstädtischen Statistischen Bureaus nachstehende Ziffern, verglichen mit den correspondirenden Ziffern in den Jahren 1870, 1876 und 1880.

	1870	1876	1880	1881	Zahl der Häuser 1870	1880
I. Bezirk	26.080	23.800	26.070	26.958	1759	1805
II. „	22.074	21.115	22.768	24.163	1119	1077
III. „	21.846	20.318	22.306	24.595	1214	1330
IV. „	24.952	24.838	26.629	28.878	598	593
V. „	21.760	27.320	30.566	33.229	360	514
VI. „	73.760	43.981	54.044	56.929	1373	1068
VII. „		49.656	56.572	61.526		1265
VIII. „	41.831	52.919	59.367	64.058	1423	1668
IX. „	20.189	24.489	27.209	30.240	719	821
X. „	4353	6818	7996	8789	786	429
Extravillan und Schiffe	13.631	—	353	456		
Zusammen	270.476	295.254	333.880	359.821	9351	10.570
Militär	9873	13.954	10.724	10.216		
Hauptsumme	280.349	309.208	344.604	370.073		

Erdbebenschäden in Croatien zufolge der Katastrophe vom 9. November 1880. Amtliche Aufnahme, mit Ausschluß der Stadt Agram.

Gespanschaft	Kirchen, Capellen, Pfarrhäuser	Schulhäuser	Sonstige öffentliche Gebäude	Privat-Gebäude	Zusammen
	Schaden in Gulden ö. W.				
Agram	200.885	13.910	30.600	387.538	632.933
Zlatar	153.410	9.100	1.370	89.380	253.260
Krap.-Töplitz	33.600	3.600	2.000	71.900	111.100
Kreuz	18.525	1.213	325	23.540	43.603
Warasdin	12.630	—	—	21.100	33.730
Sissek	7.900	880	—	1.180	9.960
Zusammen	426.950	28.703	34.295	594.638	1,084.586
Belavarer Gespanschaft					16.425
Stadt Kreuz					12.425
Landesstrafhaus Lepoglava					25.000
				Gesammtschadenziffer	1,138.436

Großbritannien. Die „Morning Post" berichtet, daß die portugiesische Deputirtenkammer dieser Tage mit 74 gegen 19 Stimmen eine Resolution angenommen hat, die den Vertrag billigt, durch welchen Lorenzo Marques (ein kleiner Ort im Küstenstrich Sofala) an die britische Krone abgetreten wird. Die „Morn. Post" fügt bei: Wir werden daher künftighin die englischen Colonien in Südafrika von der Delagoa-Bai aus erreichen können. Die Wichtigkeit dieser Abtretung kann sowol in strategischer als handelspolitischer Beziehung nicht hoch genug angeschlagen werden.

Unterrichtsanstalten.

Die Lehrstühle der Geographie an europäischen Hochschulen. Der um die Erdkunde hochverdiente Professor Dr. Hermann Wagner stellt in dem kürzlich erschienenen „Geographischen Jahrbuch Bd. VIII, 1880" die bis jetzt errichteten Lehrstühle für Geographie an Universitäten und den diesen gleichstehenden Unterrichtsanstalten in den wichtigsten Ländern Europas zusammen. Wir geben aus dieser sehr interessanten Abhandlung nachstehenden Auszug. Aus den vorangegangenen Betrachtungen ist ersichtlich, daß fast in allen Ländern, wo die Hochschulen noch keine Vertreter für dieses Fach besitzen, besonders der Ruf aller derer, welche von der Ausbildung geographischer Fachlehrer für die Mittelschulen und Seminarien ersprießliche Erfolge für eine endliche durchgreifende Umgestaltung des geographischen Unterrichtes erhoffen, auf Errichtung neuer Lehrstühle für die Erdkunde dringt. Mit ganz geringen Ausnahmen haben auch die bestehenden Professuren demselben Verlangen ihren Ursprung zu verdanken, welchem einsichtige Regierungen Rechnung tragen. Um aber die empfindlichen Lücken wahrnehmbar zu machen, haben wir in jedem Lande die Hochschulen, welche noch der Lehrstühle entbehren, besonders namhaft gemacht. Es giebt einige Hochschulen in Deutschland wie in andern Ländern, wo ein Naturforscher oder ein Historiker die Geograhie noch mitvertritt. In den meisten Fällen wird die letztere dabei freilich doch zu kurz kommen. Denn wenn man berechtigt ist zu behaupten, daß es heute kaum einen Geographen giebt, welcher diese Disciplin vollkommen zu beherrschen vermag, wie sollte es einem Docenten möglich sein, zwei heterogene Fächer gleichmäßig zu vertreten? Die selbständige Vertretung muß daher verlangt werden; sie findet ihren Ausdruck in der Errichtung eines Ordinariats an jeder Hochschule.

Deutsches Reich. Geschichtliches. Vor 1870 besaß Deutschland nur zwei Lehrstühle der Geographie, deren erster durch Carl Ritter's Ernennung zum Ordinarius an der Universität Berlin 1825 gegründet ward, ohne daß man jedoch nach seinem Tode 1859 sofort wieder zur Besetzung schritt. Erst 1874 erhielt Ritter in Heinrich Kiepert einen Nachfolger. Der andere entstand in Göttingen durch das Aufrücken J. E. Wappäus' zum Prof. ord. — Das Königreich Sachsen hat 1871 den Anlaß zur Errichtung der neuen Lehrstühle gegeben, indem es in Leipzig einen solchen schuf und dafür O. Peschel berief. Es folgte 1874 das Polytechnicum in München, an das H. Guthe für den Lehrstuhl der Geographie berufen ward; bald darauf Halle, Straßburg und das Polytechnicum in Dresden. Im Jahre 1874 faßte die preußische Regierung den Entschluß, an allen preußischen Universitäten eigene Lehrstühle zu errichten. Die Vorlesungen begannen 1876 in Königsberg und Marburg, 1879 in Bonn und Kiel. In Breslau und Greifswald ward zunächst von Errichtung geographischer Lehrstühle abgesehen. Für Münster scheint vorderhand noch keine Aussicht auf Errichtung geographischer Lehrstühle zu sein.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Deutsches Reich. Der Reichsetat schließt mit 596,811.409 M. Ausgaben ab, darunter 513,924.888 M. fortdauernde und 82,886.521 M. einmalige dauernde Ausgaben. Die Kosten der Militärverwaltung beziffern sich für Preußen auf 264,846.502 M., für Sachsen auf 21,402.028 M., für Württemberg auf 14,464.958 M., für Bayern auf 43,101.514 M., zusammen auf 343,815.002 M., gegen das Vorjahr 17,899.936 M. mehr. Die Marineverwaltung erfordert 28,218.326 M. (2,620.037 M. mehr). Die fortdauernden Gesammtausgaben übersteigen um 47,635.169 M. den vorjährigen Betrag. Von einmaligen Ausgaben treffen 9,209.122 M. auf die Post- und Telegraphenverwaltung, 52,587.761 M. auf das Reichsheer (16,614.447 M. mehr), 11,373.558 M. auf die Marine (2,285.892 M. weniger). Die Zolleinnahmen

sind veranschlagt auf: 188,250.000 M. (21,399.000 M. mehr), die Tabaksteuer auf 4,578.000 M. (4,209.000 M. mehr), die Rübenzuckersteuer auf 49,553.000 M. (2,772.300 M. mehr), die Salzsteuer auf 36,368.730 M. (627.940 M. mehr), die Brausteuer auf 15,095.760 M. (232.000 M. weniger), die Branntweinsteuer auf 34,854.120 M. (872.500 M. weniger), die Zollaversé auf 6,790.540 M. (389.940 M. mehr), die Gesammteinnahme aus Zöllen und Verbrauchssteuern auf 335,490.150 M. (28,293.680 M. mehr). Ueberschüsse: Post- und Telegraphenverwaltung 18,697.147 M. (2,048.100 M. mehr), Reichsdruckerei 1,061.520 M. (108.180 M. mehr), Eisenbahnen 11,039.400 M. (672.000 M. mehr), verschiedene Einnahmen 5,815.501 M. (876.986 M. weniger), Einnahme des Invalidenfonds 31,071.344 M. (1,027.168 M. weniger), Ueberschüsse früherer Jahre 6,529.730 M. (10,138.556 M. weniger), Zinsen aus belegten Reichsgeldern 3,842.605 M. (917.030 M. weniger), außerordentliche Zuschüsse 68,125.306 M. (15,149.991 M. mehr), Matricular-Beiträge 106,126.378 M. (24,455.428 M. mehr).

Bayern. Ueber die finanziellen Ergebnisse der sämmtlichen bayerischen Verkehrsanstalten im Etatsjahre 1879 gegenüber den Budgetansätzen der 14. Finanzperiode enthalten die kürzlich ausgegebenen Betriebsnachweisungen für 1879 nachstehende Zusammenstellung: 1. Eisenbahn: Brutto-Einnahme 78,285.060 M., Brutto-Ausgabe 47.509,439 M., Mehreinnahme 30,775.621 M., Budgetanschlag 32,342.897 M. = gegen das Budget minder 1,567.276 M.; 2. Post: Brutto-Einnahme 9,299.031 M., Brutto-Ausgabe 8,853.839 M., Mehreinnahme 445.192 M., Budgetanschlag 814.368 M. = gegen das Budget minder 369.176 M.; 3. Telegraph: Brutto-Einnahme 982.359 M., Brutto-Ausgabe 1,075.121 M., Mehrausgabe 92.762 M., Budgetanschlag 84.127 M. = gegen das Budget minder 176.889 M.; 4. Canal: Brutto-Einnahme 109.452 M., Brutto-Ausgabe 330.963 M., Mehrausgabe 221.511 M., Budgetanschlag 175.154 M. = gegen das Budget minder 46.357 M.; 5. Bodensee-Dampfschifffahrt: Brutto-Einnahme 576.817 M., Brutto-Ausgabe 334.345 M., Mehreinnahme 242.472 M., Budgetanschlag 65.882 M. = gegen das Budget mehr 176.590 Mark. Das Gesammtergebniß beziffert hienach: Brutto-Einnahme 89,252.719 M., Brutto-Ausgabe 58,103 707 M., Mehreinnahme (nach Abzug der Mehrausgabe von 314.273 M.) 31,149.012 M., aber gegen den Budgetanschlag (zu 33,132.120 M.) weniger 1,983.108 M.

Frankreich. In dem Budget von 1882 sind die Ausgaben auf 2818,662.933 und die Einnahmen auf 2836,503.223 Fr. angesetzt, so daß das Budget mit einem Ueberschuß von 17,840.290 Fr. abschließt. Die Ausgaben sind um 55,262.510 und die Einnahmen um 72,535.234 Fr. höher veranschlagt als im Jahre 1881. In dem Capitel für die Verzinsung der Staatsschuld ist eine Erhöhung von $16^1/_2$ Millionen für die im Laufe dieses Jahres auszugebenden amortisirbaren Renten vorgesehen. Das außerordentliche Budget, welches aus dieser Emission seine Mittel erhebt, beläuft sich auf 359 Millionen, worunter 55 Millionen für das Kriegsmaterial, 35 Millionen für das Flottenmaterial, 453 Millionen für die öffentlichen Arbeiten und 10 Millionen für den weitern Bau eines unterirdischen Telegraphennetzes, für welchen schon 9 Millionen verausgabt worden sind.

Großbritannien. Das Flottenbudget für 1881/82 wirft für die Bedürfnisse der Marine einen Gesammtbetrag von 10,497.469 Pf. St. aus, das ist 158.984 Pf. St. mehr als im vorhergehenden Jahre. Die Stärke der Mannschaften der Flotte beträgt einschließlich der Küstenwache und der Beman-

nung der indischen Truppentransportschiffe 45.100 Mann, wovon 13.000 auf das Marinetruppen-Corps kommen.

Militär und Marine.

Die deutsche und die französische Artillerie.* In dem zwischen Deutschland und Frankreich gespielten Schachspiel der militärischen Organisation ist einer der neuesten Schachzüge des letztern bemerkenswerth. Derselbe betrifft eine neue Organisation der Festungs- und Belagerungsartillerie. Jedem der 19 französischen Armeecorps sollen im Friedensstande schon zwei bespannte Batterien Belagerungsartillerie zu je sechs Millimeter-Geschützen zugetheilt werden, was für den Kriegsfall also einen bereits vorhandenen mittelschweren Belagerungspark von 228 derartigen Geschützen ergeben wird. Die französische Artilleriestärke überstieg bisher schon den Stand der deutschen Feldartillerie von 340 Batterien, den diese erst mit dem 1. April einnehmen wird, um 97 Batterien, wozu diese 38 bespannten Belagerungsbatterien noch hinzutreten, so daß das französische Artillerie-Uebergewicht fortan also nicht weniger als 135 im Frieden schon bespannte Batterien betragen wird. Auch in Deutschland sind übrigens neuerdings die Bestrebungen für eine Feldverwendung der Fußartillerie wieder aufgenommen worden, welche früher schon eine vielseitige Empfehlung gefunden hatte, und ist dazu neuerdings der Vorschlag gemacht worden, jede einzelne Compagnie der Fußartillerie-Regimenter und Bataillone für den Frieden schon mit einer Batterie schwerer Festungs- und Belagerungsgeschütze auszurüsten, aus denen dann in einem etwaigen Kriegsfalle ein Feldbelagerungspark zusammengestellt werden soll. Der letztere würde aus 9 cm-, 12 cm- kurzen und 15 cm-Ringkanonen, 21 cm-Mörsern und 15 cm glatten Mörsern bestehen und werden als die Aufgaben dieser den Feldarmeen zugetheilten Belagerungsparks die Bewältigung verschanzter feindlicher Stellungen, die von feindlichen Sperrforts und für die Feldschlacht die Unterstützung der eigenen Schlachtlinie durch schwere, hinten schnell aufgeworfene Verschanzungen aufgestellte Positionsbatterien bezeichnet. Die gleichen Zwecke sollen auch mit den neu errichteten französischen Feldbelagerungsparks erzielt werden, und sind in Frankreich gleichzeitig mit deren Errichtung für die Bildung und Bereitstellung neuer großer Belagerungsparks und für die Geschützausrüstung der französischen Festungen auch noch die entsprechenden Anzahl von 95, 120, 155 und 220 mm-Kanonen und 220 und 270 mm-Mörsern, die sämmtlich gezogene Hinterlader, in Bestellung gegeben worden.

Neubauten für die französische Marine. Nach „Le Yacht“ (s. „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens“ Nr. 11 und 12, Pola) werden für die französische Marine vier Hochseepanzerschiffe auf Stapel gelegt, welche die Namen Hoche, Marceau, Neptune und Magenta führen sollen. Dieselben werden aus Stahl nach den Plänen des Ingenieurs Huin gebaut, ihre Dimensionen sind folgende: Länge 100 m, Breite 19,66 m, Deplacement 9865 Tonnen, Panzerstärke 45 cm. Die Maschinen, von 6000 indicirter Pferdekraft, lassen eine Geschwindigkeit von 14,5 Knoten erwarten. Die Bestückung wird aus drei 34 cm-Geschützen in Thürmen und achtzehn 14 cm-Geschützen in der Batterie bestehen.

* S. auch „Geogr. Rundschau“, III. Jahrg., S. 137.

Handel.

Schwedens ausländischer Handel und Seefahrten in den Jahren 1879 und 1880. (Fortsetzung.) Was die Seeschifffahrt Schwedens betrifft, so gestaltet sich das Verhältniß der schwedischen Fahrzeuge, welche den Verkehr mit dem Auslande vermitteln, zu den demselben Zwecke dienenden fremden Schiffen in folgender Weise: Die Einfuhr des Jahres 1879 geschah, zu Procenten des Werthes berechnet:

Durch schwedische Schiffe mit	49,6	Procent
„ norwegische „ „	5,8	„
„ andere fremde „ „	42,6	„
Auf dem Landwege	2	„
Die Ausfuhr:		
Durch schwedische Schiffe mit	43	Procent
„ norwegische „ „	13,1	„
„ andere fremde „ „	42,5	„
Auf dem Landwege	1,4	„

Nach der Tragfähigkeit geschätzt waren von den 7957 Fahrzeugen von 1,261.396 Tonnen, welche im Jahre 1879 beladen in Schweden ankamen, 49,4 Procent schwedische und 7,5 Procent norwegische, und von den 14.753 Schiffen von 2,537.192 Tonnen, welche mit Ladung von Schweden ausliefen, waren 38,3 Procent schwedische und 23 Procent norwegische. Der große Unterschied zwischen den angekommenen und abgegangenen Fahrzeugen beruht darauf, daß die hauptsächlichsten Exportwaaren Schwedens sperriger Natur sind und eine Menge Fahrzeuge mit Ballast ankommen, um Frachten zu suchen. — Eine große Zahl von schwedischen Schiffen besorgt Frachtfahrten zwischen ausländischen Häfen und verdiente hiedurch im Jahre 1879 14,7 Mill. Kr. gegen 17,3 Mill. im vorhergehenden Jahre. Durch Reisen nach Schweden brachten die schwedischen Schiffe ihren Rhedern 4,8 Mill. Kr., auf sämmtlichen Reisen nach England 8,6 Mill., nach Frankreich 4,2, nach Deutschland 3,6 Mill. ein. Von den Frachten zwischen Schweden und dem Auslande kommen 8,1 Mill. Kr. auf Dampffahrzeuge, und für umgekehrte Fahrten 3,4 Mill. Kr. — Die schwedische Handelsflotte bestand am Ende des Jahres 1879 aus 4302 Fahrzeugen mit 530,803 Tonnen Gehalt, also 11 Fahrzeuge mit 5807 Tonnen weniger als 1878. — Die Dampfschifffflotte des Reiches umfaßte am Jahresschlusse 752 Fahrzeuge von 83.659 Tonnen und 25.199 Pferdekraft und hatte sich, abgesehen von der Zahl der Fahrzeuge, um 1540 Tonnen und 415 Pferdekraft vermehrt. Von der „effectiven Tonnenzahl" der schwedischen Handelsflotte kommen also 42,8 Procent auf die Dampffahrzeuge. (England 72,1 Procent, Frankreich und Spanien 64, Oesterreich, Dänemark, Rußland und Vereinigte Staaten zwischen 60 und 50, Schweden, Holland, Deutschland zwischen 50 und 40, Italien 22, Griechenland 16,9, Norwegen 12,3, Finnland 10,8 Procent).

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Notizen über die mineralische Production der Vereinigten Staaten in Nordamerika. Ingenieur Sheafer in Potsville publicirte kürzlich eine detaillirte, auf officielle Mittheilungen gestützte Uebersicht über die bisherige Aufschließung der reichen mineralischen Bodenschätze, deren sich die Union

erfreut. Wir stellen im Nachfolgenden nach dieser Quelle einige Tabellen über Kohle, Eisen und Petroleum der Vereinigten Staaten zusammen.

1. Statistik des Kohlen- und Eisenhandels.

Jahr	Kohlen in Tons		Eisen, Stahl und Eisenbahnschienen in Tons		
	Import	Export	Import	Schienenproduct.	Roheisenproduct
1830	58.582	—	—	—	165.000
1835	59.968	—	—	—	—
1840	162.867	—	—	—	285.903
1845	85.766	—	—	—	502.000
1850	180.439	—	74.874	44.083	563.755
1855	287.408	—	254.420	138.674	784.178
1860	398.986	—	145 988	205.038	919.770
1865	684.180	—	128.657	356.292	931. 582
1870	420.688	227.918	611.338	620.000	1,865,000
1875	441.600	519.345	58.456	792.512	2,266,581
1879	449.167	643.273	101 899	1,100.000	2,800,000

2. Petroleum-Production von Pennsylvanien.

Jahr	Barrels	Werth an der Fundstätte in Dollar	Preis per Barrel in Dollar	Export in Gallonen
1859	3200	41.664	13,00	—
1860	650.000	4,368.000	6,72	—
1865	3,497.112	22,977.367	6,59	25,496.849
1870	5,659.000	21,504.200	3,80	113,735.294
1875	8,619.639	10,429.763	1,26	221,995.308
1879	19,741.661	16,953.151	0,85 7/8	424,258.893

3. Vertheilung der Kohlen-Production.

	1869	1878
	Tons	
Anthracit:		
Pennsylvania	13,866.180	17,605.262
Bituminöse Kohlen:		
Pennsylvania	7,798.517	13,500.000
Illinois	2,629.563	3,500 000
Ohio	2,527.285	5,000.000
Maryland	1,819.824	1,679.322
Missouri	621.930	900.000
West-Virginia	608.878	1,000.000
Indiana	437.870	1,000.000
Iowa	263.487	1,500.000
Kentucky	150.582	900.000
Tennessee	133.418	375.000
Virginia	61.803	75.000
Kansas	32 938	300.000
Oregon	—	200.000
Michigan	21 150	30.000
California	—	600.000
Rhode Island	14.090	14.000
Alabama	11.000	200.000
Nebraska	1425	75.000
Wyoming	50.000	100.000
Washington	17.844	150.000
Utah	5800	60.000
Colorado	4500	367.000

Total (für 1879): 59,808.400 Tons.

Lahr i. B. J. J. Kettler.

Ausbeutung der Anthracitkohle in Pennsylvanien. Je mehr sich die Maschinen-Industrie an Stelle des Kleingewerbes festsetzt, desto mehr wird der Kohlenverbrauch eines Landes das verläßliche Thermometer für den Auf- und Niedergang seines industriellen Lebens. Pennsylvanien liefert die Hälfte aller in den Vereinigten Staaten gewonnenen Kohle. Seine vorzügliche Kohle treibt die meisten Dampfmaschienen der industriereichen Oststaaten, und darum ist der 1880 vom Minen-Ingenieur P. Sheafer veröffentlichte Bericht über die Ausbeute der Anthracitkohle Pennsylvaniens, verglichen mit ältern Berichten, höchst lehrreich. Im Jahre 1820 betrug die Gesammtausbeute 365 Tonnen; 1073 im Jahre 1821; 11.108 im Jahre 1824; 77.516 im Jahre 1828; 363.871 im Jahre 1832; von da stieg die Ausbeute constant, bis sie im Jahre 1842 1,108.418 Tonnen, im Jahre 1864 nahe 10,000.000 Tonnen, 1875 nahe 20,000.000 Tonnen erreichte. Die Folgen der 1876 über die Union hereingebrochenen Krisis äußern sich in dem Rückgange der Kohlenproduction von 19,712.472 Tonnen (1876) auf 17,605.262 Tonnen (1878). In diesem Jahre hatte das lebenskräftige Amerika seine Krisis überwunden; Industrie, Handel und Verkehr beleben sich aufs neue. Auch diese erfreuliche Thatsache spiegelt sich in der Kohlenausbeute wieder, wie früher der traurige Niedergang. Das Jahr 1879 zeigt uns eine Ausbeute von 26,142.689 Tonnen, das ist die höchste bis dahin erwiesene Ziffer, welche Ziffer, nebenbei bemerkt, die doppelte Production der österreichisch-ungarischen Kohlenreviere bedeutet. Der bis heute andauernde Aufschwung auf allen Gebieten der Industrie und des Verkehrs innerhalb der Union gestatten den Rückschluß, daß die Anthracitkohlen-Production Pennsylvaniens heuer die 30,000.000 Tonnen überschreiten werde. Z.

Verkehrs-Anstalten.

Die unterirdischen Telegraphenleitungen Deutschlands. Wir entnehmen einem interessanten Berichte der „Oesterr. Eisenbahn-Zeitung" folgende Mittheilungen: Mit den oberirdischen Telegraphenleitungen auf einfachen hölzernen Säulen oder sogenannten Gabelhölzern ist man von Wind und Wetter abhängig; der Dienst erleidet öfter Störungen. Ferner kommt zu beachten, daß derlei Leitungen nur allzu leicht durch Böswilligkeit der Menschen oder im Kriegsfalle durch Feindesmacht zerstört werden können. Besser sind schon jene oberirdischen Leitungen, wo auf Steinpyramiden oder einem gemauerten Sockel eine eiserne befestigt ist, an der dann eiserne Querträger angebracht werden. Doch haften auch derlei Telegraphenleitungen die erwähnten Mängel, nämlich jene letzterer Art an. Diese Erwägungen veranlaßten die deutsche Regierung, ihre Staats-Telegraphenleitungen vom Wetter und der zerstörenden Hand des Menschen unabhängiger zu machen, als dies bei den bisherigen oberirdischen Leitungen der Fall ist. Die in Deutschland seit 1876 gebauten unterirdischen Telegraphenleitungen erstrecken sich jetzt auf nahezu 4000 km in folgenden Richtungen: 1. Von Berlin über Halle und Cassel nach Frankfurt a. M. und Mainz; 2. von Halle nach Leipzig; 3. von Berlin nach Hamburg; 4. von Hamburg nach Kiel; 5. von Berlin über Magdeburg, Braunschweig, Hannover, Minden, Münster, Wesel und Düsseldorf nach Cöln; 6. von Cöln nach Elberfeld und Barmen; 7. von Frankfurt a. M. über Darmstadt, Mannheim, Carlsruhe, Rastatt und Kehl nach Straßburg; 8. von Hamburg nach Cuxhaven; 9. von Hamburg über Bremen nach Emden, mit Abzweigungen nach Bremerhafen und Wilhelmshafen;

10. von Cöln nach Coblenz, Trier, Metz; 11. von Metz nach Straßburg; 12. von Berlin nach Dresden. Daß bei der Wahl dieser Linien die Interessen der strammgegliederten Central-Regierung, noch mehr aber strategische Rücksichten den Ausschlag gegeben haben, darf von dem an der Spitze Deutschlands stehenden Militärstaate Preußen nicht wundernehmen. Die meisten der obengenannten Linien zählen sieben, einige nur vier Drahtleitungen, und es beträgt die Gesammtlänge der unterirdischen Drähte ca. 30.000 km, wovon auf die längste Linie, Kiel-Straßburg, 8500 km entfallen. — Im vorigen Jahre ist der Bau der Linien Berlin-Frankfurt a. O.-Breslau, Berlin-Müncheberg (Theilstrecke der künftigen Linie Berlin-Küstrin-Posen-Thorn) und Berlin-Stettin in Angriff genommen worden. Demnächst ist die Weiterführung der Linien von Königsberg bis zur preußisch-russischen Grenze bei Eydtkuhnen und von Breslau bis zur preußisch-österreichischen Grenze bei Oderberg in Aussicht genommen, so daß im Sommer l. J. der Hauptplan des unterirdischen Telegraphennetzes Deutschlands vollendet sein wird. — Die unterirdischen Telegraphenkabel folgen im allgemeinen nicht den Eisenbahnlinien, wo sie im Kriegsfalle leicht aufgefunden und zerstört werden können, sondern den großen Landstraßen. Das Legen der Kabel erfolgt durch Privat-Unternehmer, deren Arbeitercorps zu dieser Procedur besonders eingeübt sind. Die Arbeit ist ungefähr wie das Legen neuen Oberbaues, in einzelne Detailverrichtungen abgesondert, so daß jede nachrückende Arbeitercolonne die erforderlichen Vorarbeiten schon beendet findet und unaufgehalten weiter arbeiten kann. — Aber nicht blos für Regierungs- und Kriegszwecke, auch für die Bedürfnisse des Friedens, für Handel und Gewerbe, für Privatverhältnisse, sind solid ausgeführte unterirdische Telegraphenleitungen den oberirdischen vermöge größerer Sicherheit weit vorzuziehen, umsomehr, da die jetzigen Meßinstrumente das Auffinden von Fehlern bei unterirdischen Leitungen ungemein erleichtern und beschleunigen.

Deutsches Reich. Die Geschäfte des Reichs-Eisenbahnamtes erfahren mit Beginn des Jahres 1881 eine erhebliche Erweiterung und damit eine entsprechende Vermehrung des Beamtenpersonals, da zum erstenmale für das Betriebsjahr 1880 (1880/1) eine Statistik über die deutschen Eisenbahnen aufgestellt wird. Außer der natürlich größern Summe für Gehälter sind noch 27.000 M. bestimmt zur Bestreitung der Herstellungskosten a) der Statistik über die deutschen Eisenbahnen, und b) der im Reichs-Eisenbahnamte bearbeiteten Uebersichtskarte der Eisenbahnen Deutschlands, von der in Zukunft alljährlich eine neue Auflage erscheinen soll. C.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

S. Mc. Farlane.

Neu-Guinea hat in neuester Zeit die besondere Aufmerksamkeit der australischen Colonisten auf sich gelenkt. Ist es doch mit seinen (einschließlich der anliegenden kleinen Inseln) 14.263 deutschen geographischen Quadratmeilen die größte Insel der Erde, und dennoch kannte man bislang nur sehr wenig davon, ja nicht einmal die Küstenlinie war geographisch richtig festgestellt. Zu den Reisenden, welche sich in unsern Tagen um die Erforschung von Neu-

Guinea verdient gemacht haben, zählt der Reverend S. Mc. Farlane. Er wurde im Jahre 1834 in Glasgow, Schottland, geboren, und verlebte seine erste Jugendzeit in Dublin. Mit dem neunten Jahre kam er nach Manchester, England, und erhielt hier seine Schulbildung. Er trat dann in eine Maschinenfabrik, um sich als Techniker auszubilden. „Im Alter von 19 Jahren," schreibt er an uns, „ergriffen mich tiefe religiöse Eindrücke, welche mein ganzes Leben, das ich bis dahin in ziemlich lustiger Weise geführt hatte, wie mit einem Schlage umwandelten." Mc. Farlane wurde Lehrer an Sonntagsschulen, ging von Haus zu Haus, um Tractätchen auszutheilen, und hielt an den Abenden der Wochentage in den Hütten der Armen Gottesdienst. Aber dieser Wirkungskreis ward ihm bald zu eng und er fing an, sich für die Mission unter den

S. Mc. Farlane.

Heiden zu interessiren. Er trat mit der London Missionary Society in Verbindung und brachte zu seiner Ausbildung drei Jahre in deren College zu. Nach Ablauf dieser Zeit ward er zum Missionär in der Südsee designirt, und er verließ am 31. December 1858 mit seiner jungen Frau England. Glücklich erreichte er seinen Bestimmungsort, die Loyalty Islands, und ließ sich auf Lifu, der größten Insel dieser Gruppe, nieder, wo schon seit dem Jahre 1849 englische Missionäre thätig gewesen waren. Mc. Farlane erzielte außerordentliche Erfolge. Der Sprache der Eingebornen wurde er bald vollkommen mächtig, so daß er das Neue Testament in die Lifu-Sprache übertragen konnte. Den Intriguen französischer Jesuiten widerstand er mit der ihm eigenen Energie, und da er im vollsten Rechte war, so intervenirte zuletzt, auf Ansuchen Englands, die französische Regierung zu seinen Gunsten.

Als vor ungefähr sechs Jahren die London Missionary Society ihre Thätigkeit auch auf Neu-Guinea und die Inseln der Torresstraße ausdehnen

wollte, wurde Mc. Farlane aufgefordert, sich dieser Aufgabe zu unterziehen. Er nahm zunächst seinen Wohnsitz in Somerset, acht englische Meilen südöstlich von Cape York, der Nordspitze der Colonie Queensland, siedelte dann aber nach dem zur Prince of Wales-Gruppe gehörigen Thursday Island, 30 englische Meilen nordwestlich von Port Somerset, über. Von hier aus leitet er die Missionsstationen an der Südostküste von Neu-Guinea, auf deren, wegen des dortigen für Europäer sehr ungesunden Klimas, fast nur eingeborne Lehrer aus der Südsee verwendet werden.

Die geographische Wissenschaft verdankt bekanntlich den Missionären schon sehr viel, und Mc. Farlane bestätigte dies von neuem. Er hat nicht blos die bis dahin sehr ungenau gekannte Südostküste von Neu-Guinea aufs sorgfältigste erforscht, sondern ist auch ins Innere dieser Insel eingedrungen und hat große schiffbare Flüsse, wie den Mai-Kassa oder Baxter und den Fly, entdeckt und befahren. Sehr umfangreiche und wichtige naturwissenschaftliche und ethnologische Sammlungen hat er an das britische Museum in London eingesandt, und seine bedeutenden botanischen Funde sind von Dr. Ferdinand von Mueller in Melbourne in dessen Descriptive Notes on Papuan Plants classificirt und beschrieben worden. Auf die einzelnen Forschungsreisen des Mc. Farlane können wir hier des Näheren nicht weiter eingehen. Es handelt sich hauptsächlich um drei wichtige Reisen, welche er in den Jahren 1875 und 1876 unternahm, und über die wir in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Band XI, Seite 13 bis 18, und Band XII, Seite 7 bis 22 ausführlich berichtet haben.

Henry Greffrath.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Friedrich Mook.*

Der Afrika-Reisende Dr. Friedrich Mook war eine überaus energische Natur, wie sein Lebenslauf beweist. Er wurde am 29. September 1844 in Bergzabern als der erste Sohn des Oekonomen Conrad Mook geboren. Seine Mutter war die Tochter des in Straßburg verstorbenen praktischen Arztes Friedrich Kornmesser. Der Vater, welcher 50 Jahre ununterbrochen die Stelle eines Stadtrathes bekleidete, starb im Jahre 1870 im Alter von 70 Jahren zu Bergzabern, allgemein geliebt und betrauert.

Da das väterliche Gut ein bescheidenes war, so wurden die beiden Söhne sozusagen schon in der Wiege zum Studium bestimmt. In Friedrich erwachte frühzeitig die Liebe zur Natur. Mehr als die Volksschulbücher wurden Schmetterlings- und Fischnetz gehandhabt, Eier-, Käfer- und Münzsammlungen u. s. w. angelegt, aber planlos, da es an der richtigen Unterweisung fehlte. Es war dies Sammeln keine kindliche Schrulle, denn der spätere Pfarrverweser Friedrich Mook sammelte noch eben so eifrig und leidenschaftlich, wie der Schuljunge „Fritz". Mit 9 Jahren besuchte er die Lateinschule seiner Vaterstadt, und in diese Zeit fallen seine ersten poetischen Versuche, ergo „Fritz muß Pfarrer

* Obige Mittheilungen verdanken wir Dr. Curt Mook zu Framersbach (Unterfranken), dem Bruder des Verunglückten. Wir fügen nur bei, daß an Mook's Stelle sich Dr. Manthey der Riebeck'schen Expedition angeschlossen hat, welche beabsichtigte, Kairo in der zweiten Hälfte des Februar zu verlassen und sich über Aden nach Soccotora zu begeben. Die Red.

werden". Es soll jedoch damit nicht gesagt sein, daß seitens der Eltern nach dieser Richtung hin irgend ein Zwang ausgeübt worden wäre.

Nach Absolvirung der Lateinschule besuchte Friedrich das Gymnasium zu Speyer, wo er bei liebvollen, reichen Verwandten unentgeltliche Aufnahme fand. Mit 18 Jahren bezog er die Universität Tübingen und warf sich mit Energie auf das Studium der Philosophie. Theologie wurde nebenbei getrieben. Ein Familienvermächtniß berechtigte ihn, im Stift zu wohnen; er wurde „Stiftler", wie seinerzeit Herwegh Strauß, Vischer. Dabei wurde der Studiosus Theologiae Corpsstudent und erhielt verschiedene Schmisse ins Gesicht. Da es nicht an Präcedenzfällen mangelte, schwieg das Consistorium später dazu. 1864 promovirte Friedrich in Tübingen als Doctor der Philosophie; seine Dissertation

Friedrich Mook.

lautete „Paracelsus". Die Forschungen über Letztern wurden nur durch seinen Tod unterbrochen. In dieser Angelegenheit besuchte er in spätern Jahren wol an hundert Bibliotheken, darunter die von Paris, London, Rom, Wien, Leyden, Berlin, München. Von 1865 bis 1868 studierte Mook in Utrecht Philosophie und Theologie. 1868 machte er in Speyer sein theologisches Examen, bezog noch auf ein Semester die Universität Berlin und wurde 1869 in seiner Vaterstadt auf kurze Zeit als Pfarrverweser angestellt. Seine im Geiste von Strauß und Renan gehaltenen Predigten gefielen zwar seinem Auditorium überaus, nicht aber dem Consistorium. Er trat daher aus dem Dienste der Kirche, indem er in der Presse sein „Glaubensbekenntniß" veröffentlichte, das ihm von Seite der freien Denker aus England, Deutschland und Amerika Anerkennungsadressen eintrug.

Beim Ausbruch des deutsch-französischen Krieges trat Mook als freiwilliger Krankenpfleger ein; seine Verdienste wurden mit dem bayerischen Militärver-

dienstorden und dem eisernen Kreuz belohnt. 1871 auf 1872 studierte er in Heidelberg Medicin und war zugleich als Schriftsteller thätig. Einem Rufe als Sprecher der freien Gemeinde in Nürnberg leistete er Folge auf kurze Zeit; sein Vorgehen war für die dortigen Verhältnisse ein zu energisches, so daß er seine Stelle verlor; er kehrte daher nach Heidelberg zurück und warf sich mit eiserner Willenskraft auf das Studium der Medicin. 1873 bezog er auf Anrathen seines Bruders die Universität Würzburg. In wenigen Semestern, die noch zudem durch Reisen in halb Europa, Asien und Afrika unterbrochen wurden, erwarb er sich (1876) den Titel eines praktischen Arztes. Jetzt war seine Stellung eine gesicherte und bald auch glänzende. Seit 1876 war Mook noch viermal in Afrika; seine Expedition mit Baron v. Holzhausen in den Sudan (1879) darf als bekannt vorausgesetzt werden. Während der Sommersaison der Jahre 1877 und 1879 treffen wir ihn als Badearzt in Sodenthal. Im Sommer 1880 trat er die auf drei Jahre berechnete Reise um die Welt mit Riebeck an. Während derselben ertrank er bei dem Versuche, mittels eines Flosses über den Jordan zu setzen, im Alter von 36 Jahren. Sein Grab befindet sich in Jericho vor dem russischen Hospiz; einen schönen Grabstein hat Dr. Riebeck in Jerusalem bestellt.

Dr. F. Mook war Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft in München, correspondirendes Mitglied der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg u. s. w. Geheimrath Eckert und Hofrath Fischer in Freiburg unterstützten seinen Forschungstrieb auf die liebevollste Weise. Seine bedeutendsten Werke sind: „Theophrastus Paracelsus, eine kritische Studie", Würzburg 1875, eine Arbeit, welche nur der Grundstein zu einer großangelegten Monographie war, und „Aegyptens vormetallische Zeit" (Würzburg 1880). Eine andere Publication, „Wie Geheimrath Dr. Virchow wissenschaftliche Polemik treibt", erschien im Staudinger'schen Verlage in Würzburg im Sommer 1880. Sein letzter Aufsatz über den Sudan stand im „Wiener Tagblatt" vom 5. Januar 1881. Einen Band seiner Gedichte wird sein Bruder, Dr. Curt Mook, herausgeben. Schließlich mag noch erwähnt werden, daß unser Mook der französischen, englischen, holländischen, italienischen und arabischen Sprache in Wort und Schrift gleich mächtig war. Sein persönlicher Charakter trug den Stempel großer Bescheidenheit und rastloser Thätigkeit, welche jede Rücksicht für sich selbst ausschloß.

Todesfälle:

Henry Lezeret, französischer Afrika-Reisender, wurde einem Berichte aus Alexandrien zufolge von den Gallas ermordet.

Dr. Rudolf Brestel, ehemaliger Finanzminister Oesterreichs, verschied am 3. März, im 65. Lebensjahre, zu Wien; er betrieb seinerzeit die mathematisch-physikalischen Studien mit großer Vorliebe, wurde Assistent an der Wiener Sternwarte, dann Professor der Physik an der Universität Olmütz, von wo er als Professor der Mathematik an die Universität Wien kam.

Eugène Cortambert, Ehrenpräsident der Geographischen Gesellschaft in Frankreich, starb am 5. März zu Passy (Paris) im Alter von 76 Jahren; er war Oberbibliothekar der geographischen Abtheilung der Nationalbibliothek und hat sich um die Verbreitung und Verbesserung des geographischen Unterrichtes in Frankreich besonders hohe Verdienste erworben.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Die ungarische Akademie der Wissenschaften zählt nach ihrem neuesten „Almanach" (für 1881) 313 Mitglieder, von denen 84 der ersten, sprach- und schönwissenschaftlichen, 128 der zweiten, philosophisch-historischen, und 122 der dritten, mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe angehören. Von diesen 313 Mitgliedern sind 22 Ehren-, 54 ordentliche, 160 correspondirende und 96 auswärtige Mitglieder. Von den letzteren entfallen 15 auf die jenseitige Reichshälfte, 27 auf das Deutsche Reich, 16 auf Frankreich, 11 auf England, 7 auf Italien, je 4 auf die Schweiz und Finnland, je 2 auf Rußland, die Türkei, Ostindien und Amerika, endlich je 1 Mitglied auf Belgien, Dänemark, Schweden und Serbien. Im Jahre 1880 hat die Akademie vier ihrer Mitglieder durch den Tod verloren: am 13. Juli starb der zweite Präsident Anton Csengery; die correspondirenden Mitglieder Jonathan Haberern und Emerich Zlinsky, endlich das auswärtige Mitglied Paul Broca. Seit dem Jahre 1830 hat die ungarische Akademie im ganzen 317 Mitglieder durch den Tod verloren. Das Vermögen der Akademie betrug am 31. December 1879 1,916.482 fl. 52 kr., wozu 36.137 fl. 84 kr. fremde Stiftungen kommen, deren Verwaltung und Nutznießung der Akademie zufällt. Die Ausgaben der Akademie im Jahre 1879 betrugen nahezu 150.000 fl.

Der Verein für Erdkunde in Dresden feierte am 5. März sein Stiftungsfest, zu welchem zahlreiche Einladungen ergangen waren. Professor Sophus Ruge eröffnete die Versammlung mit einer Festrede* über „die Bedeutung des Jahres 1781 für die Entwicklung der Erdkunde". Nach der mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Rede des Vorsitzenden wurden die neuen Ehrenmitglieder des Vereins verkündet, worauf Dr. Holub einen Vortrag über das Maruzza-Reich am Zambesi hielt.

Thüringisch-sächsischer Verein für Erdkunde. Centralverein zu Halle a. S. Vortrag des Vorsitzenden Prof. Dr. Kirchhoff. [Schluß.] Mit der Gunst des Klimas vereint sich eine bedeutende Fruchtbarkeit des Bodens. Neben Gartenfrüchten gedeihen Wallnüsse, die Rebe, südeuropäische und auch tropische Früchte; während im Süden Weizen, Hafer, Gerste gebaut werden, zeitigt der Norden Durra, Mais und Reis. Eine Hauptanziehungskraft besitzt das Transvaalland in seinem enormen Reichthum an Jagdwild; dazu kommen unabsehbare Antilopenheerden, ferner Springböcke, die afrikanischen Dickhäuter u. s. w. Wichtig ist der außerordentliche Mineralreichthum. Das 5350 Q.-Meilen umfassende Gebiet zählt nur etwa 300.000 Eingeborne; diese gehören dem Kaffernstamm an. Die Buschmänner sind seit einigen Jahrhunderten von den Basutos und Kaffern völlig verdrängt. Letztere, in umfangreichen Kraals wohnend, liegen namentlich der Viehzucht, Rind- und Schafzucht ob, während die Weiber die Ackerwirthschaft besorgen. Diesen Eingebornen gegenüber stehen die weißen Ansiedler, die Boers, an Zahl weit zurück; es mögen deren gegen 40.000 vorhanden sein. Auf eine Quadratmeile entfallen etwa 64 Bewohner, von denen etwa der siebente ein Weißer ist. Die Hauptmasse der Boers (ca. 20.000) concentrirt sich im Süden und (etwa 10.000) in Lydenburg, in dem tropischen Norden wohnen fast nur Kaffern. Die Boers sind ein außerordentlich stattlicher und kräftiger Menschenschlag; dabei gutmüthig, gastfrei gegen jeden Fremden und streng religiös gesinnt. Ackerbau auf dem kolossalen, aber nur theilweise bebauten Landbesitz, Viehzucht in den Grassteppen, Jagdzüge in die wildreichen nördlichen Districte bilden die Hauptbeschäftigung der Boers.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Generallieutenant Dr. Baeyer, Präsident des geodätischen Instituts zu Berlin, wurde mit dem Großkreuz des Ordens der italienischen Krone decorirt. — Dr. Emil Holub wurde vom König der Belgier das Officierskreuz des Leopoldsordens und vom Großherzog von Hessen das Ritterkreuz des Philippsordens verliehen. — Dr. E. Holub und Professor Dr. C. Arendts in München hat die ungarische geographische Gesellschaft in Budapest zu Ehrenmitgliedern ernannt. — Capitän Nares in London, Professor Mohn in Christiania, Professor Ramsey in London, Dr. Oscar Lenz und Dr. E. Holub sind vom Verein für Erdkunde in Dresden als Ehrenmitglieder gewählt worden.

Afrika-Forschung. Briefe aus Sansibar vom 5. März besagen, daß Stanley, der jetzt damit beschäftigt ist, Dampfer auf dem obern Congo zu placiren und eine Straße hinter den Yellala-Wasserfällen anzulegen, um den schiffbaren Theil dieses Flusses für die belgische Handelsgesellschaft, deren größter Actionär der König der Belgier ist, zu erreichen, Agenten

* Die Rede ist in der „Allg. Ztg.", Beilage Nr. 74, bereits abgedruckt.

nach Sansibar sandte, die 72 Eingeborne für eine Reihe von Jahren als Arbeiter auf dem Congo engagirte. Dem Vernehmen wird der belgische Zweig der internationalen Vereinigung seine Energie jetzt der Förderung des Zweckes der Handelsgesellschaft widmen, und zu diesem Behufe wird in Nyanquir (Provinz Mangema) eine Station eröffnet werden, wo der Handel mit Elfenbein nach der Westküste abgelenkt werden soll. („A. Allg. Ztg.")

Ueber Wybrant's Expedition sind in London Nachrichten aus Mozambik eingetroffen, welche den Tod der Capitäne Phippson und Wybrant, sowie der Theilnehmer Carrs und Mears bestätigen. Mayer soll sich in der Nähe Zrila's befinden, Owen mit den übrigen nach Inhanehane gegangen sein. Die Engländer haben das Kriegsschiff „Ruby" dorthin abgesandt.

Eine neue Knochenhöhle wurde kürzlich in Italien am Abhange gegen den Arno bei Cucigliana aufgefunden. Dieselbe hat eine Länge von 22 m und eine Breite von 16 m. Die wissenschaftliche Untersuchung zeigte vier Schichten, in deren untersten die Knochen von Löwen mit denen des Rhinoceros, eines Zwergelephanten, des Höhlenbären, des Urochsen und anderer Thiere beisammen lagen. Merkwürdigerweise sind mit den Knochen dieser Raubthiere auch solche friedlicher Säugethiere (Gemsen, Schneehasen 2c.) gemengt.

Das Volkszählungs-Ergebniß der Schweiz ist nach officiellen Angaben: ortsanwesende Bevölkerung 2,846.102, Wohnbevölkerung 2,831.787 Personen.

Die amerikanische Seiden-Industrie hatte in dem am 30. Juni (1880) endigenden Betriebsjahre 383 Fabriken und 8467 Webstühle; der Gesammtwerth der fertigen Waaren belief sich auf 34,410.463 Dollars.

Aus Aegypten wird gemeldet, daß bei Sakkara eine neue Pyramide eröffnet wurde; sie enthält das Grab des Königs Pepi aus der sechsten Dynastie (etwa 2600 v. Chr.) und soll inwendig mit Inschriften bedeckt sein, welche die älteste bis jetzt bekannte Version des Todtenbuches aufweisen. Für den Culturhistoriker ist der Umstand von Interesse, daß zum Bau der Pyramide Steine eines noch ältern Baues verwendet worden sind, welche bildliche Darstellungen in Farben tragen, die also bis in das dritte Jahrtausend v. Chr. hinaufreichen.

Vom Büchertisch.

Im fernen Osten. Reisen des Grafen Bela Széchenyi in Indien, Japan, China, Tibet und Birma in den Jahren 1877—1880. Von Gustav Kreitner, k. k. Oberlieutenant und Mitglied der Expedition. Mit 200 Original-Holzschnitten und mehreren Karten. Wien 1881. Alfred Hölder. (30—31 Lieferungen à 30 kr. ö. W.)

In dem verhältnißmäßig kurzen Zeitraume von zweieinhalb Jahren brachte es Széchenyi fertig, 2000 geographische Meilen in Gebieten zurückzulegen, welche von aller europäischen Civilisation abgeschlossen sind. Bisher ist dies noch keiner Expedition gelungen. Der Verfasser des Werkes, der an dieser Forschungsreise als Geograph und Topograph einen hervorragenden Antheil nahm, führt uns über Triest nach Port Said, dann an die arabische Küste, landeinwärts gegen Mekka. Mit 800 mohammedanischen Pilgern an Bord, setzen wir die Fahrt nach Bombay fort, besuchen die altindischen heiligen Städte Nassik und Benares mit ihren Merkwürdigkeiten und erreichen nach längerem Aufenthalt Calcutta. Die tropische Hitze treibt uns aber nordwärts, um den Himalaya zu besteigen. Dann geht es über Singapore nach Hongkong und Shanghai, worauf uns der Dampfer nach den Inseln Japans bringt. Nach verschiedenen Abenteuern in den Urwäldern kehren wir zurück nach Shanghai, nicht ohne die entfesselte Wuth eines Taifuns kennen zu lernen. Wir überschreiten das Sinlinggebirge und schauen in Lantschou-fu den Hoanghо. Nach fünfmonatlichen Querzügen erreichen wir Su-tschou, wenden uns nach Süden, besuchen u. A. den Kukunor-See und brechen nach Tsching-tu-fu mit seiner interessanten Industrie auf. Ohne auf die Gegenvorstellungen des Vicekönigs zu achten, schlagen wir nun den Weg zum tibetanischen Hochlande u. s. w. ein. Erst in Raugun befinden wir uns wieder unter europäischen Colonisten und treten dann leichten Herzens die Heimreise an. — Das anziehende Werk verdient die allgemeinste Aufmerksamkeit. A.

In den Niederlanden. Reise-Erinnerungen von Heinrich Hansjakob. Erster Theil. Belgien. Heidelberg, Georg Weiß. 1881 (7 M. 20 Pf.)

Des Verfassers Name ist gewiß schon vielen unserer Leser durch das schöne Buch „Aus meiner Jugendzeit" und durch andere Arbeiten vortheilhaft bekannt. Seine Reise-Erinnerungen wollen durchaus keine Ansprüche machen auf vollgültige und ausreichende Beschreibung und Charakterisirung. Und dennoch zieht die „schlichte" Erzählung dessen, was er in der Fremde gesehen, in allen Abschnitten fesselnd an. Letztere umfassen: Metz, Luxemburg, Lüttich, Mastricht, Loewen, Brüssel, Mecheln, Gent, Brügge, Ostende, Blankenberghe und Antwerpen. N.

Projet d'un Recensement du Monde. Etude de Statistique internationale par Joseph Körösi, Membre de l'Académie Hongroise des Sciences etc. Paris. Guillaumin et Cie. 1881.

Dem hochangesehenen Statistiker und Nationalökonomen Köröši verdankt die Wissenschaft bereits mehrere werthvolle Publicationen. Sein neuestes, oben genanntes Werk behandelt in fünf Capiteln statistische Motive und Fragen von großer Bedeutung, darunter das Project eines internationalen Verbandes für die Neuzeit der civilisirten Welt. Wir sind überzeugt, daß diese Arbeiten das Interesse aller Fachmänner erregen werden. D. R.

Die dritte Lieferung von Nordenskiöld's epochemachendem Werke: „Die Umsegelung Asiens und Europas auf der Vega" (Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig) ist soeben erschienen und bringt den Schluß des zweiten und den größten Theil des dritten Capitels nebst vielen nach Originalzeichnungen in Holzschnitt ausgeführten Illustrationen. In den ersten Lieferungen hatten wir die Expedition bis zu der norwegischen Felseninsel Mäsö begleitet; von da setzten die Schiffe am 25. Juli 1878 ihre Fahrt fort und liefen am 30. in den Hafen des Samojedendorfes Chabarowa ein. So weit uns das Werk bis jetzt vorliegt, bekundet es überall wissenschaftlichen Ernst und Gehalt, gepaart mit geschmackvoller Darstellung.

Ed. Hölzel's Geographische Charakterbilder. Die Firma Eduard Hölzel in Wien, die sich auf pädagogischem Felde durch ihre kartographischen Arbeiten anerkennenswerthe Verdienste erworben hat, faßte, nach vorhergegangenen eingehenden Berathungen mit den berufensten Fachmännern auf dem Gebiete der geographischen Wissenschaften, den Plan, eine größere Anzahl von schön und correct ausgeführten Bildern herauszugeben, welche durch ihre Auswahl und durch die Art ihrer Ausführung dazu geeignet sein sollen, ein naturgemäßes Versinnlichungsmittel abzugeben, um damit die wichtigsten Grundbegriffe und Erscheinungsformen auf geographischem Gebiete durch Anschauung klar zu machen.

Bis jetzt sind drei derartige Bilder vollendet: 1. Die eisgekrönte Spitze der Dolomitmasse des Ortler, nebst Umgebung; 2. die Shoshone-Fälle im Flußgebiete des Columbia; 3. der Golf von Pozzuoli. Außer diesen drei eben zur Ausgabe gekommenen Bildern liegen noch drei weitere in den Originalen vollendet vor, und zwar: 4. „Das Berner Oberland", ein Doppelbild von packender Wirkung, von der Roßalpe am Faulhorn aus aufgenommen; 5. „Der Pasterzen-Gletscher" und 6. „Die Wüste". Ferner sollen noch im Jahre 1881 ausgegeben werden: „Der Vesuv mit dem Golf von Neapel", „Das Goldene Horn (Constantinopel) mit dem Bosporus, dem Marmara-Meer, der Prinzen-Insel und dem kleinasiatischen Gebirge" und „Das Yosemite-Thal" in Californien (Sierra Nevada). Im Ganzen sind 60 Bilder geplant, von welchen etwas mehr als die Hälfte Europa betreffen werden Jedes einfache Bild wird 79 Centimeter breit, 59 Centimeter hoch in 10 bis 12 Farben ausgeführt werden. Die uns vorliegenden drei Bilder (lt. oben) berechtigen zu den schönsten Erwartungen. T.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Ortsverzeichniß des Königreiches Württemberg mit Angabe der Gemeinde-Bezirke, Oberamts-Bezirke und Postbestell-Bezirke. Herausgegeben von der königl. Postdirection in Stuttgart. Stuttgart 1880. Carl Grüniger. (3 M.)

C. Arendts. Naturhistorischer Schulatlas. Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage von Dr. Friedr. Traumüller. 56 Tafeln mit 944 Abbildungen in Holzschnitt und einem erläuternden Texte. Leipzig. F. A. Brockhaus 1880. Für den Werth dieses Atlas spricht, daß von demselben schon in der 1. Auflage Uebersetzungen in die französische, englische, russische, polnische, holländische, norwegische, schwedische und finnische Sprache erschienen sind.

Aus dem Pflanzerstaate Zulia. Culturgeschichtliche Streiflichter aus der Gegenwart. Von Dr. Franz Engel. Berlin 1881. Carl Habel.

Der gegenwärtige Stand der schweizerischen Volkswirthschaft, der Weg zur fernern Vermehrung des Volksvermögens und deren Zwecke ꝛc. Von H. Hanhart. Zürich. Cäsar Schmidt 1881. (1 M. 50.)

Die Erschließung Central-Afrikas. Mit besonderer Berücksichtigung der Entdeckungsreise H. M. Stanley's ꝛc. dargestellt von Gustav Peyer. Mit einer Karte. Basel. E. Detloff 1881. (1 M. 60.)

Neuester Repetitions-Atlas. Ein Hülfsmittel beim geographischen Unterricht. Mit besonderer Rücksicht auf Amthor und Ißleib's Volksatlas. 24 Blatt in Farbendruck. Zweite Auflage. Gera. Ißleib und Ritzschel. Das Ganze besteht aus 5 Cursen.

Plan der Residenzstadt Oldenburg mit Vorstadt Osternburg und Führer durch ihre Sehenswürdigkeiten, nebst Angabe lohnender Ausflüge. Herausgegeben von der Schulze'schen Hofbuchhandlung. (1 M.)

Schluß der Redaction: 24. März 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 8. Mai 1881.

Nizza und Monaco.

Von Professor Dr. Carl Zehden.

Welcher Nordländer hätte sich nicht oftmals seines Winters so recht herzlich gefreut; sei es, daß er als Kind mit anderen Kindern heiße Schneeschlachten schlug, sei es, daß er, dem Eissporte oder der Winterjagd huldigend, die Sorge des alltäglichen Lebens vergaß, sei es, daß er, in warme Pelze eingehüllt, unter Schellengeläute leichten Herzens durch die still erhabene Winterlandschaft flog. Wer gäbe in solchen Augenblicken innigster Befriedigung seinen schönen nordischen Winter für den schönsten Sommer hin? Allein der Winter hat nicht umsonst das Prädicat des Grausen. Die schönen Wintertage gleichen dem seltenen Lächeln eines sehr, sehr strengen Herrn, der sonst nur gewohnt ist, harte Befehle zu ertheilen. Wie schwer drückt der Winter den armen Mann, und wie bitter fühlt ihn selbst der Reiche, vor Allen aber der Kranke! Was Wunder also, wenn die momentane Begeisterung für den weißen Gesellen Winter immer wieder übertönt wird von der stillen Sehnsucht nach dem grünen, warmen, schönen Frühlinge.

Die Millionen müssen es wol bei dieser Sehnsucht bewenden lassen. Sie freuen sich der wachsenden Tage, bis sie endlich die Boten des Lenzes als Befreier aus harter langer Noth begrüßen können. Einzelne Bevorzugte haben es besser, sie können die ewigen Gesetze der Natur umgehen und in Länder fliehen, welche keinen Winter kennen.

Solche Glückliche gab es wol, verglichen mit den Millionen an die Scholle Gebundener, zu jeder Zeit wenige; allein in unserem Jahrhunderte des Dampfes ist eine derartige Flucht billiger, bequemer und somit viel ausführbarer, als in früheren Zeiten. So verlassen denn jetzt alljährlich Tausende von Nord-Europäern, theils Kranke, denen die Kälte tödtlich würde, theils einfach reiche Leute, welche die Schreckniſse ihres heimatlichen Winters lieber aus den Zeitungen, als an sich selbst erfahren, ihre rauhe Heimat und suchen für die Monate der niedrig stehenden Sonne den wärmeren Süden auf. Alle diese Nordlandsflüchtlinge gehören zum Genus der reichen Leute, mithin zu den Geldausgebern; welcher Umstand es uns gewiß ganz erklärlich finden läßt,

wenn alle Jahre neue Orte ihre Netze nach diesen goldbefiederten Zugvögeln aufstellen, und sich in die Liste der klimatischen Curorte aufnehmen lassen.

Leider muß der unbefangene Geograph von den meisten mit Fug und Recht sagen, viele sind berufen, wenige sind auserwählt.

Wie trübe und kalt sieht zumeist dieser als ägyptisch gepriesene Himmel aus, wie elend und relativ unverschämt theuer ist da die Unterkunft, wie mangelhaft und primitiv jede Art des Vergnügens, wie roh und plump die Ausbeutung der Fremden, und wie eng begrenzt das klimatisch etwas begünstigte Terrain!

Wenn wir alle klimatischen Winterstationen Europas Revue passiren lassen, so wird der streng aber unbefangen Urtheilende den Preis wol der Riviera mit Nizza zuerkennen. Klimatisch und landschaftlich können sich mit der Riviera überhaupt nur einige Punkte Siciliens und Neapels messen, aber diese haben der französischen Riviera gegenüber sociale Schattenseiten, an die sich eben nicht jeder aus geordneten Staatsverhältnissen Kommende leicht gewöhnt.

In Nizza handelt es sich nicht um ein glückliches Erhaschen einiger warmen Sonnenstrahlen während der Mittagsstunden, welche Sonnenstrahlen an manchen vielgepriesenen Orten oft tagelang auf sich warten lassen, wo sie dann durch Pelze und schlecht zu heizende Zimmer ersetzt werden müssen; in Nizza kann der Winterscheue Mitte Januar unter mächtigen Palmen-, Oliven-, Feigen- und Johannisbrod-Bäumen lustwandeln, sein Auge an Rosen, Orangen und anderen Blüthen weiden, Ende Februar und im berüchtigten Martius nie ohne Sonnenschirm ausgehen, manchmal sogar im Meere baden. In Nizza braucht er nicht für sein Zähneklappern Trost in den Erzählungen dienstbeflissener Hôteliers und Lohnkutscher von warmen Wintern vergangener Jahre zu suchen; in Nizza gleichen jedes Jahr die Winter unseren günstigen Frühlingen.

Im allgemeinen ist das Klima Nizzas am besten charakterisirt, wenn man sagt: Es zeigt vorherrschend milde Winter, eine reine, anregende Luft, mächtige Sonnenhelle, eine große Anzahl heiterer Tage, welche fast einen beständigen Aufenthalt im Freien erlauben, und endlich vorherrschende sanfte Südwinde. Nachfolgend wollen wir, dem wissenschaftlichen Charakter dieser Zeitschrift entsprechend, die klimatischen Verhältnisse Nizzas im Detail betrachten. Temperaturbeobachtungen, seit dem Anfang unseres Jahrhunderts in ununterbrochener Folge gemacht, ergeben als Durchschnittszahlen:

Für das Jahr + 15·9° C.
Für den Tag + 15·5° C. } als Mittel.

Für die einzelnen Monate:

	morgens	mittags	abends	Mittel
Januar	+ 5·1° C.	+ 10·8° C.	+ 6·7° C.	+ 8·1° C.
Februar	6·9	11·0	8·1	9·5
März	8·0	15·2	11·4	11·2
April	11·4	16·5	12·9	14·5
Mai	14·4	17·9	14·8	18·0
Juni	18·2	21·2	17·9	20·5
Juli	18·2	24·1	21·8	22·2
August	20·6	26·4	22·7	24·3
September	18·2	22·6	18·3	20·6
October	14·1	19·7	15·0	16·8
November	10·6	15·7	11·9	12·6
December	7·1	12·4	9·1	9·2
Jahresmittel	15·1	18·8	15·6	

Die mittlere Temperatur der 6 bis 7 Monate October bis April, während welcher sich die Fremden hier aufhalten*), ist morgens + 9·1° C., mittags + 14·5° C. und abends + 18·8° C.

Im Winter sinkt das Thermometer morgens nur selten einige Grade (gewöhnlich —1, 2, 3; am 11. Januar 1820 während ½ Stunde —9·0°) unter Null herab. November und December sind meist die mildesten, Januar und Februar die kälteren, März und April die windreichsten Wintermonate. Der Sommer ist hier ungleich weniger heiß und unerträglich, als man gewöhnlich glaubt; der Seewind, der regelmäßig jeden Tag von 10 Uhr vormittags bis 5 Uhr nachmittags weht, dann kühlere Strömungen von Norden durch das Thal des Paillon kommend, mäßigen die Hitze außerordentlich. Der Sommer gehört den Nizzarden, der Winter den Fremden. Scheint während den heißen Mittagstunden die Stadt wie ausgestorben, so entwickelt sich doch morgens und noch mehr abends ein echt italienisches Markt- und Corsoleben.

Im Sommer geben sich die Bewohner Nizzas einem dolce far niente hin, welches man den Winter über in diesen rührigen Leuten gar nicht suchen würde.

Der Herbst von Mitte September bis Mitte November, die Aequinoctial-Regenzeit ausgenommen, ist wol die schönste Zeit im Jahre.

Unter den Winden weht der Südwind am häufigsten, nämlich 125 Tage, der Ostwind 50, der Westwind 50, der Südwest und Nordost 20, verschiedene Winde 8—10 Tage im Jahr.

In den verschiedenen Jahreszeiten sind die vorherrschenden Winde:

Im Winter: NO., NW., WNW., N.

Im Frühling: S., SO., SW., WNW.

Im Sommer: SO.

Im Herbst: NW., NO., O.

Im Herbst, wo die meisten Regen fallen, und im Frühjahr waltet mehr Feuchtigkeit vor; am Tage findet man die Feuchtigkeit größer als in der Nacht, was wesentlich durch die Wind- und Luftströmungen bedingt wird. Am empfindlichsten nimmt der Curgast die Feuchtigkeit morgens und ganz besonders abends bei Sonnenuntergang wahr, weil auch die Lufttemperaturen kühler einfallen; häufig erscheint am Abend und ganz augenfällig am Morgen in den warmen Monaten dichter Thau.

Nach den 20jährigen Beobachtungen Risso's beträgt die Zahl der jährlichen Regentage 53, wovon etwa 31 auf das Winterhalbjahr kommen. Auf die einzelnen Monate vertheilen sie sich nach folgendem Verhältniß:

Januar	5½	Juli	1¼
Februar	3½	August	1½
März	4	September	5
April	6½	October	6¼
Mai	4½	November	6¼
Juni	3¼	December	5½

*) Die sogenannte haute saison endet in Nizza Mitte März. Diese Mode ist aber keineswegs durch das Klima bedingt, da der April noch zu den angenehmen Monaten gerechnet werden kann, sondern diese Mode wurde von den reichen Engländern und Russen eingeführt, welche Mitte März nach Rom und Neapel gehen, um dann während des April und Mai langsam mit dem Frühlinge über die Alpen ihrer Heimat zuzureisen. Leider folgen kranke Deutsche dieser Mode jedoch so, daß sie Mitte März direct nach Hause, oder höchstens nach Tirol oder Venedig gehen, wo sie dann meistens in einigen Tagen wieder alles verderben, was sie in Nizza durch Monate gut gemacht haben.

Die Regenmenge beträgt im Frühling 6 bis 8 Zoll, im Herbst 6 bis 18 Zoll. Nebel sind äußerst selten. — Gewitter beobachtete man durchschnittlich 6 bis 7 im Jahre, 5 von Mai bis October, 2 von November bis April. Schnee fällt sehr selten und bleibt immer nur wenige Stunden liegen, und Winter, wie der von 1836 bis 1837, wo um Weihnachten ein nicht unbedeutender Schnee 14 Tage liegen blieb, sind wirkliche Ausnahmen.

Diesen außerordentlichen günstigen klimatischen Verhältnissen, die man natürlich nicht immer, wie die Aerzte und Curorte-Beschreiber, unter dem alleinigen Gesichtspunkte der hochgradigen Lungentuberculose betrachten darf, entspricht auch die Vegetation der Umgebung Nizzas, deren Wunder uns v. Schubert in seiner Reise nach dem südlichen Frankreich so treffend schildert:

In den Gärten blühen in der Mitte des Winters, im December, Aurikeln, Veilchen und Reseden, an den Hecken die Rosen, auf den Beeten stehen Kohlgemüse und Küchengewächse; in den Feldern sieht man blühende und früchtetragende Erbsen und Bohnen, sowie Kartoffeln. Im Januar prangen an den Feldrändern und in Gärten die Hyacinthen, besonders von der Gattung Muscari, und bald auch die Jonquillen und Tazetten, sowie die schöne Scilla. Im Februar erblüht in den Gärten überall der Mandelbaum und bald nach ihm die Pfirsiche; auf den Wiesen duftet das frischgemähte Heu, an den Feldrändern öffnen die hier wildwachsenden Arten der Tulpen ihre Blumen. Im März blühen alle Obstbäume und viele Bäume der Höhen, mit ihnen zugleich der edle Lorbeerbaum und die hin und wieder stehende Dattelpalme; die Gebüsche röthen sich von Rosen, der Orangenbaum öffnet einen Theil seiner Knospen, die Gewürzkräuter der Felsen und des Strandes geben ihren Geruch. Im April ist die ganze Ebene der Küste mit dem Duft der Tausende von blühenden Orangenbäumen erfüllt, an den Hügeln stehen die Manna-Esche und die verschiedenen Arten des Cistus, in den Schluchten die afrikanische Tamariske in voller Blüthe, während auf den Felsen das Getreide schon zur Ernte weiß wird und der Landmann die Kartoffel, die ihm der Acker während des Winters trug, aus der Erde nimmt. Mit dem Anfang des Mai wird das Getreide geschnitten, die entleerten Felder werden alsbald zur Aussaat und Anpflanzung von andern Nutzgewächsen verwendet, die zu ihrem Gedeihen und Reifen der höheren Wärme des Sommers bedürfen, namentlich tritt an die Stelle der Kartoffel der Brühenapfel (Pomme d'amour oder Tomate genannt; Solanum Lycopersicum). In den Gärten gesellt sich zu der Blüthe der Orangen die des Citronenbaumes, zwischen den Pflanzungen der Maulbeerbäume duftet der blühende Weinstock und hin und wieder neben der farnesianischen Mimose der Azedarachbaum; am Felsengemäuer öffnet der Capernstrauch seine ersten Knospen, am Saum der Gebüsche zeigen sich die mannigfachen Formen der Orchideen. Der Juni ist die Blüthezeit der Oelbäume, der Granatbaum erröthet unter der Last seiner herrlichen Blüthen, es reifen mit den süßen Melonen zugleich die ersten Feigen, welche vielleicht wegen ihres angenehmen Duftes Blüthenfeigen genannt werden. Der Juli bringt die ersten reifen Trauben, er ist die Blüthezeit des Johannisbrodbaumes und aller Myrthengebüsche. Im August giebt die ganze Menge der Obstbäume ihr reifes Gewächs; im Freien zeigt sich der buntfarbige Teppich der verschiedenartigsten, südeuropäischen schmetterlingsblüthigen Kräuter und Gesträuche. Im September blüht die größere Zahl der Orangenbäume zum zweitenmale auf, und zugleich schimmert aus dem dunkelgrünen Laub, neben dem Schnee der Blüthen, die reifende, goldgelbe Frucht hervor. Diese zweite Blüthezeit der Orangen,

zugleich mit jener der etwas später aufbrechenden Limonen, dauert auch den Monat October hindurch, auf den Feldern hält der Landmann seine zweite Ernte; an allen öffentlichen Plätzen und Straßenecken locken die köstlichsten Früchte des Südens die Dürstenden an. Im November tragen der Oelbaum und der Lorbeerbaum ihre reifen Früchte; auf den Feldern blüht die ägyptische Bohne (Vicia faba); das Getreide wird gesäet, die Wiesen stehen im Schmucke einer reichen herbstlichen Flora. — So giebt es keinen Monat, ja keinen Tag des Jahres, welcher in den Gärten wie im freien Lande des Schmuckes der Blüthen beraubt wäre und an welchem nicht der Gärtner oder Landmann bald dieses, bald jenes Gewächs für die Küche des Bürgers, wie für die Tafel des Reichen aus dem Boden oder von den Zweigen zu nehmen vermöchte. „Dieses Vegetationsbild, verglichen mit den Vegetationsbildern so vieler anderer gepriesener Winterstationen, muß jedem Laien sagen, wie viel Nizza voraus hat."

Fragen wir, welchen glücklichen Umständen die im allgemeinen zwischen 43° und 44° N. B. gelegene Riviera di ponente ein so begünstigtes Klima verdankt, so ist die Antwort einfach. Nächst der an und für sich günstigen maritimen Lage sind es die steil aus dem Küstensaume aufsteigenden bis 1000 m hohen Alpen, welche die am Meere gelegenen Orte wie ein Mantel vor den rauhen Nordwinden schützen, während das offene Meer den Zutritt warmer Südwinde protegirt.

Speciell Nizza schließt eine dreifache, jedesmal höher ansteigende Hügel- und Gebirgskette, auf welcher kleine Heerden von Schafen und Ziegen ihre aromatische und kräftige Nahrung finden, in der ausgiebigsten Weise gegen rauhe Witterungseinflüsse.

Die amphitheatralisch aufgebaute nächste Umgebung Nizzas heißt die Campagne und trägt mit ihren zahllosen Gärten, Landhäusern, fruchtbaren Feldern, immergrünen Wiesen, ihren Rebenhügeln, Oliven und Orangenhainen wesentlich zur Erhöhung der landschaftlichen Reize der Gegend bei.

Diese landschaftlichen Reize, sowie das wunderbar milde Klima, ließen schon die Römer das alte von Phokäern aus Marseille gegründete Nicaea als beliebte Winterstation aufsuchen. Im Mittelalter und später theilte die durch ihre feste Lage militärisch stets bedeutende Stadt das Schicksal so vieler Städte an der Riviera. Mauren, Spanier, Franzosen und Italiener rauften sich um Nizza, welches durch diese Kämpfe bald als bedeutender Punkt, bald als zusammengeschossenes unbeachtetes Nest in der Geschichte auftritt.

Während der französischen Revolution wurde Nizza Savoyen entrissen, und zum erstenmale zur Hauptstadt des departement des Alpes maritimes gemacht. Der Wiener Congreß gab es wieder an Savoyen, bei dem es blieb bis 1860, wo es sammt Savoyen an Frankreich kam und zum zweitenmale Hauptstadt des Departements der Seealpen wurde.

Die beiden größten Söhne Nizza's sind der Marschall Masséna und Garibaldi.

Das heutige Nizza (60.000 Einwohner) mit seinem glänzenden Fremdenviertel verdankt seine nie gekannte Blüthe nächst dem Klima in erster Linie den modernen Verkehrsmitteln, welche es allein ermöglichen, daß die Stadt in kurzer Zeit sich zum „Baden-Baden des Süden" aufschwingen konnte. Dieses stolze Prädicat kann sich Nizza mit Recht beilegen, denn es ist im Stande, die Rivalität mit Baden-Baden in jeder Beziehung aufzunehmen. Es bietet den Fremden außer seiner ideal schönen Landschaft, seinen reizenden Ausflügen zu

Land und zur See in Bezug auf Hôtels, Theater, Magazine, gesellschaftliche Unterhaltung und Zerstreuung ein kleines Paris. Selbst die relative Billigkeit von Paris begegnen wir in Nizza. Für 10—12 Francs bekömmt man in den feinsten Hôtels eine ausgezeichnete Pension, bestehend aus einem elegant eingerichteten Zimmer, Frühstück, Déjeuner mit 4, Diner mit 8 Gängen und Thee. Billigere, bescheidenere Pensionen begehren auch nur 7—8 Francs. Naturgemäß wird durch den immer größeren Fremdenbesuch eine erklärliche Preissteigerung in Nizza hervorgerufen. Dieser Umstand, sowie das immer grellere Hervortreten des Reichthums bringen es mit sich, daß alle Jene, welche nicht gerade mit den reichsten Leuten concurriren wollen, Nizza meiden und klimatisch ähnlich begünstigte, aber in aller Einrichtung bescheidenere Orte, wie Mentone, San Remo, Savona, selbst Orte an der Riviera di levante, wie Spezzia, aufsuchen. So gewinnen durch den steigenden Besuch Nizzas indirect alle Orte der herrlichen Riviera.

Ueber die meisten Plätze des landschaftlich so reizenden Süd-Italien und Sicilien erhebt Nizza aber nicht nur dieser Comfort, der auch die verwöhntesten Ansprüche befriedigen kann, sondern auch die gesunde kräftige, staatliche Ordnung. Nizza kennt nicht die süditalienischen Bettlerschaaren und noch weniger die Briganten, welche an den schönsten Punkten die Naturgenüsse nur in Begleitung von vier Gendarmen ermöglichen. Unbesorgt kann der Naturfreund in der Campagne Nizzas herumstreifen; wo er immer anklopft, wird er ein freundliches, oft sogar auffallend gewandtes Entgegenkommen finden. Die Nizzarden sind eben ein Grenzvolk, in dem sich italienische aber auch französische Charakterzüge spiegeln.

Unter allen Punkten der Umgebung Nizzas ist aber sicher keiner so berühmt und, weil noch nach unseren sittlichen Begriffen eigentlich verboten, so besucht, als Monaco.

Dieses Monaco mit seinen 1500 Einwohnern ist die Hauptstadt des 15 □km großen Fürstenthums gleichen Namens, welches als politische Macht wol keine Stimme im europäischen Concerte hat, aber seiner außergewöhnlichen Naturschönheit halber zu den Perlen des Erdtheiles gerechnet werden muß. Der größte Theil der kleinen Herrschaft liegt auf einer bastionartig ins Meer vorspringenden, 60 m hohen Felsenzunge, hinter welcher sich in steilen Mauern (tête du chien) die Seealpen erheben. Der ganze rundliche Fels ist circa 800 m lang und 300 m breit, trägt aber Dank seiner geschützten Lage und der die Sonnenstrahlen reflectirenden Felswände eine wahrhaft tropische Vegetation.

Dieser ebenso schöne, als militärisch starke Platz war im Mittelalter vielfach umstritten und lange Zeit ein gefürchtetes Seeräubernest, welches weit und breit das Mittelmeer unsicher machte. Im 14. Jahrhunderte kam es in den Besitz der genuesischen Familie der Grimaldi, bei welcher es bis zu deren Aussterben (1731) blieb, worauf es mit der Hand der letzten Erbtochter Louise Hippolyte an die französischen Grafen von Goyon-Matignon überging, bei welcher unterdessen gefürsteten Familie es auch heute noch ist. Der Fürst Charles Honoré verkaufte 1861 an Frankreich die beiden Städtchen Mentone und Roccobruno für 4 Millionen Francs und überließ diesem Staate auch den größten Theil seiner Souveränitätsrechte. So schien Monaco von Natur berufen, ein beneidenswerther stiller Fürstensitz zu bleiben, allein sein Fürst erhob es dadürch, daß er in seinem Ländchen eine Spielbank concessionirte, zum Rendezvous-Platz der vornehmen Welt und so zu einer Weltberühmtheit. Um

diesen Preis ward der Lieblingswunsch Charles Honoré's, aus seinem idyllischen Monaco ein Klein-Paris zu machen, erfüllt. Das heutige Monaco mit seinen Hôtels, Cafés, Promenaden, Bädern, seinen Spielsälen, Concerten und seinem gesellschaftlichen Leben ist in Wahrheit ein Paris in Miniatur-Ausgabe, aber inmitten einer mit Raffinement benützten tropischen Vegetation. Natur und Kunst haben sich hier verbunden, den Dämonen des Spiels und dessen verwandten Leidenschaften ein Asyl zu schaffen, wie es auf Erden wol nicht leicht schöner und reizender gedacht werden kann.

All' die Herrlichkeiten, all' der Reichthum, all' der Glanz, der sich hier jeden Winter auf wenigen Quadratkilometern zusammenfindet, und der nur zu sehr geeignet ist, die Sinne selbst des blasirtesten Habituè zu kitzeln, bilden in Wahrheit nur die äußere Staffage; das eigentliche movens dieser ganzen Gesellschaft, welches jeden Gedanken occupirt, ist die Spielbank. Hier gilt die Devise „alles für das Spiel, alles durch das Spiel". Louis Blanc, der Spielpächter, verstand es mit noch mehr Grazie, den verehrten Gästen von ihrem Gelde zu helfen, als dieses in weiland den deutschen Spielorten der Fall war. Die Säle, Cafés, die Gärten sind auf das luxuriöseste ausgestattet. Das Bade-Orchester könnte sich in jeder Großstadt Europas hören lassen, einer der ersten Pariser Restaurants erhält eine jährliche Subvention von 150.000 Francs, damit er in den Stand gesetzt sei, für 5 Francs eine table d'hôte herzustellen, an welcher auch der verwöhnteste und durch Verluste verstimmteste Gast nichts auszusetzen hat. Die Wohnungen, Bäder, Segelboote, Wagen, Reitthiere ꝛc. sind elegant und relativ nicht theuer, jeder nur halbwegs berechtigte Wunsch wird erfüllt, jede Ursache zu Mißvergnügen sorgsam aus dem Wege geräumt. Die Spielbank zahlt alles. Und doch sind alle diese Ausgaben nur die directen Geschäftsspesen. Der Pächter ist außerdem noch verpflichtet, dem Fürsten jährlich 500.000 Francs Pacht, sowie alle Steuern seiner 6000 Unterthanen zu zahlen.

Erst wenn diese Riesensummen gezahlt sind, kann der Spielpächter an sich und seinen Privatsäckel denken; daß aber der nicht zu geringe bei der ganzen Geschichte wegkommt, kann man wol aus dem Anwerthe der Töchter des jüngst verstorbenen Louis Blanc ersehen, deren eine einen russischen Fürsten, die andere sogar einen Prinzen Bonaparte heiratete. Freilich brachte jede einige Millionen sofort und die Anwartschaft auf andere weiter zu ererbende Millionen in den neu zu gründenden fürstlichen Haushalt mit.

Eine solche Spiel-Concession ist ihrem Werthe nach nur mit einer der reichsten Goldminen Amerikas zu vergleichen. Tag und Nacht fließen aus beiden Goldströme in die Cassen der Besitzer.

Die aus aller Herren Ländern zusammenströmenden Spieler zerfallen in zwei große Gruppen. Zur ersten gehören die laufenden Passanten, das sind die Leute, welche nach Monaco um Monacos wegen kommen und nur so nebenbei einige Francs verspielen, um eben auch gespielt zu haben.

Diese Gruppe hat Sinn und Augen für die Schönheiten der Natur und freut sich staunend all' der Herrlichkeiten, welche hier zu genießen sind. Die zweite Gruppe sind die eigentlichen Stammgäste von Monaco, welche für Wochen und Monate ihr Quartier aufschlagen; die lockt nicht die Natur, sondern der Magnet „Spiel" an die Gestade des ligurischen Golfes. Sie bilden in erster Linie den Gegenstand des höchsten Interesses für den Banquier, denn sie bilden seine ergiebig fließende Goldquelle. Wie reich diese mitunter fließt, mag aus einem Beispiele erhellen. Ich traf in Monte Carlo*) eine russische

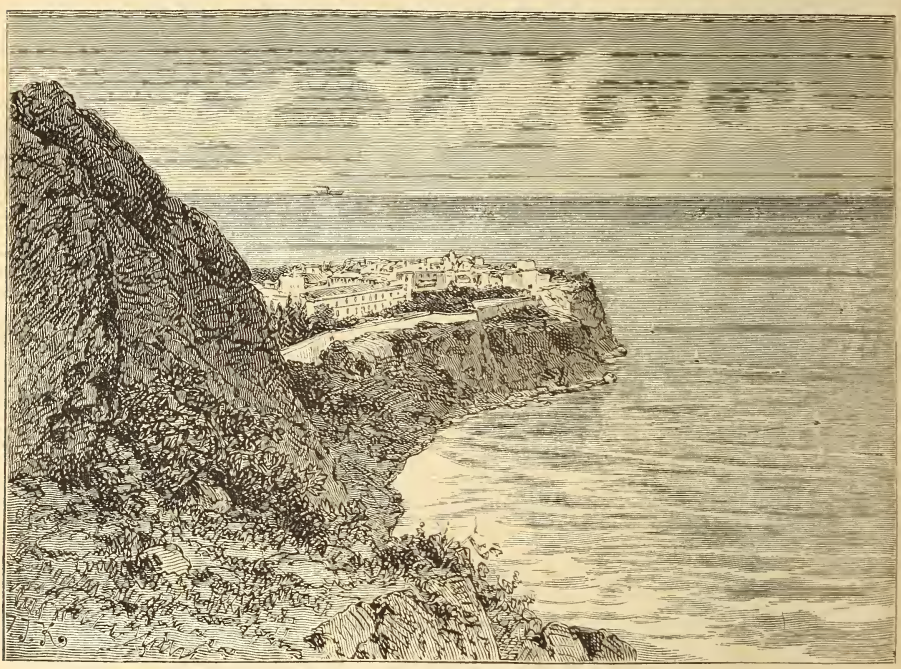
*) Monte Carlo heißt der Platz, wo die Spielsäle stehen.

Fürstin, welche seit Jahren jeden Winter daselbst zubringt und welche jedes Jahr bei ihrer Ankunft 300.000 Francs in die Casse der Bank als Spielfond deponirte; weggetragen hat die arme reiche Frau nie etwas.

Solche Originale gehören nun wol zu den Ausnahmen, aber Leute, welche mit 50.000, 80.000, selbst 100.000 Francs und noch mehr Monaco betreten und nichts mitnehmen als Aerger, gehören zu den täglichen Erscheinungen.

Die eigentlichen Spielscenen brauche ich nicht zu schildern, sie sind ja allbekannt; nur werden sie nach meiner Erfahrung von den Moralisten immer übertrieben.

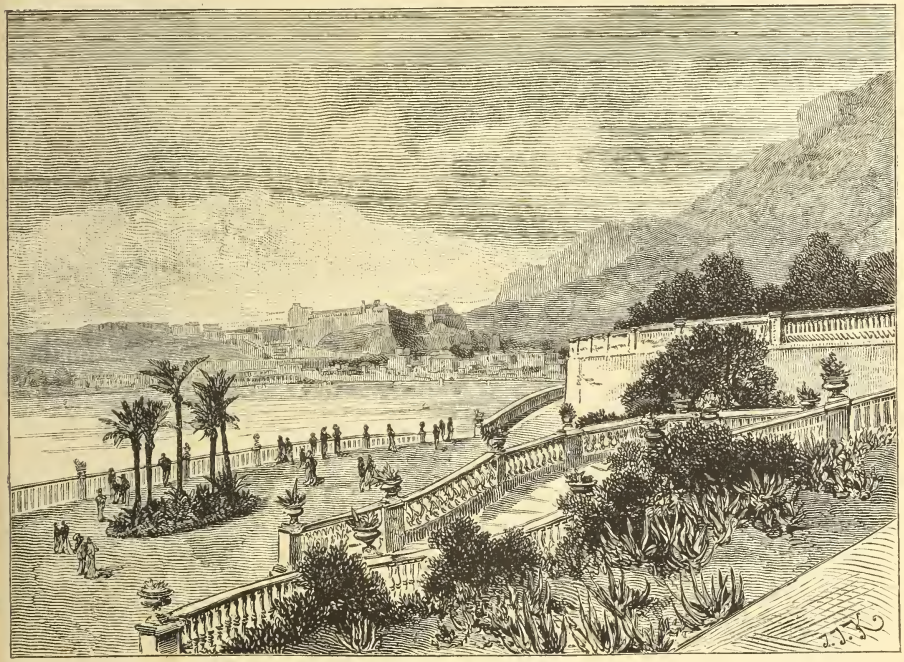
Die Spieler, welche die Tische sitzend und stehend in zwei- bis dreifachen Reihen umlagern, zeigen nur einen sehr gespannten Gesichtsausdruck; äußerst erregte Gäste sind auffallende Ausnahmen. Die Frauen sind immer leidenschaftlicher als die Herren, ja sie sind während des Spieles jedenfalls mehr Spiele-



Monaco, vom Meere aus gesehen.

rinnen als Frauen, denn sie vergessen sogar jede Eitelkeit. Namentlich zum Vormittagspiel kommen sie vielfach mangelhaft frisirt, in kostbare indische Shawls eingehüllt, mit fahlen Wangen, welche eine Stunde später, wenn die Damen beim Déjeuner oder bei der Promenade erscheinen, im lieblichsten Roth erglänzen. In die Kategorie der Leichengesichter gehören auch die vielbeschriebenen Selbstmorde. In Wahrheit ist in Monte Carlo der Selbstmord gerade so selten wie bei uns. Die Tausende „Verlierer" fahren mit dem Schnellzuge I. Classe ab, fluchen auf ihr „Pech" und Hunderte unter ihnen nehmen sich vor, bald wieder, und zwar mit gefüllterem Beutel zu kommen, denn geborgt wird in Monaco, wie in den Spielsälen zu lesen ist, selbst auf fürstliches Ehrenwort, kein Kreuzer. Leuten ohne Geld, sowie allen Bürgern von Monaco sind die Spielsäle verschlossen. Der Maßstab aller Werthschätzung richtet sich für den Banquier nach dem Gelde, das jeder auszugeben hat, Titel und Stellung kommen in zweiter Linie. Für den

Beobachter, der nicht Croupier, Marqueur, Hôtelier ꝛc. ist, bietet aber das bunt zusammengewürfelte Gesellschaftsbild Monacos den reichsten Stoff zu den interessantesten Studien. Den Grundstock bilden vornehme und reiche Leute vom Prinzen bis zum neugebackenen Commercienrathe oder pensionirten Handschuhmacher herab, Leute, die viel Geld und nichts zu thun haben, denen vielfach die Aufregung eines Spielbades ein Genuß, selbst ein Bedürfniß ist. Unter sie mischen sich die Glücksritter aller Grade, mit berechtigten oder angenommenen stolzen Namen und Ordensbändchen. Professionsspieler und Abenteurer, Wittwen mit und ohne Seligen, Mütter, welche Töchter an den Mann bringen wollen und oft nur zu bereit sind, selbst noch einen letzten Versuch zu wagen. Ab und zu tauchen Künstler oder eine der berühmten Pariser Na-Nas, Li-Lis, Frou-Frous auf, welche mit allen Prärogativen, die ihnen Paris nun einmal ein-



Monaco. Terrasse des Monte Carlo.

geräumt, auch hier auftreten und eine Zeit lang glänzen. Da sich dieses Bild durch abreisende und neuankommende Gäste bis zu einem gewissen Grade jeden Tag ändert, fehlt es nie an pikanten, oft auch kostbar lächerlichen Scenen und sicher nie an kolossalem internationalen Tratsch.

Aber Keiner, der Augen hat, um zu sehen, und Ohren, um zu hören, wird das reizende Monaco, sowie die ganze Riviera verlassen, ohne einen tiefen Blick nicht nur in die Wunder der Natur, sondern auch in die socialen Verhältnisse der Gesellschaft, welche sich hier jeden Winter versammelt und durch sie in die socialen Verhältnisse der vornehmen Gesellschaft überhaupt gethan zu haben. Keiner wird aber auch je die schönen Tage vergessen, die er da in lauer Frühlingsluft unter Palmen und Orangen halb verlebte, halb verträumte.

Volkszählungsresultate in Ungarn.

Von Prof. Dr. J. H. Schwicker.

Es ist eine alte, oft verkannte Wahrheit, daß die Prosperirung oder Stagnirung eines Landes in erster Linie dadurch bedingt ist, ob und in welchem Grade die Population dieses Landes zunehme oder im Rückgange begriffen sei.

Dieser Satz gilt insbesondere von unsern modernen Culturstaaten, weil bei der Vervollkommnung der verschiedenen Communicationsverhältnisse, sowie bei den im allgemeinen ähnlichen socialen, politischen und wirthschaftlichen Zuständen die Freizügigkeit der Bevölkerung ungemein erleichtert ist und es demnach relativ nicht schwer fällt, drückenden Verhältnissen durch Emigration aus dem Wege zu gehen. Wo demnach in einem Staate der Gegenwart die Populationszunahme eine niedrige ist oder die Bevölkerung gar abnimmt, da darf man auf das Vorhandensein unbefriedigender, krankhafter Zustände schließen und es kann ein solcher Staat bei aller sonstiger Anstrengung nicht gedeihen.

Wendet man diese Erfahrungssätze auf Ungarn an, und unterwirft man im Lichte der Resultate der letzten Volkszählung den ungarischen Staat einer unbefangenen Prüfung, so gelangt man zu einer wenig tröstlichen Erkenntniß. Verfasser dieses Artikels hat an dieser Stelle vor einem Jahre die „Zu- und Abnahme der Bevölkerung in Ungarn" kritisch zu beleuchten gesucht und dabei hervorgehoben, daß der Populationsstand Ungarns von Ende 1876 kein erfreuliches Bild gewährt, weil bis dahin die Verwüstungen der Jahre 1872 und 1873 noch nicht ersetzt waren. Ferner, daß „die Zunahme der ungarischen Bevölkerung keine continuirliche, naturgemäße sei, sondern die sprunghaften Zu- und Abnahmen den Stand der Population oft erschüttern und auch die Vermehrung trotz der hohen Geburtsziffern eine ungemein langsame ist". (Vergl. „Geogr. Rundschau", 1880, S. 302 ff.)

Diese Sätze finden nun in den Ergebnissen der zu Anfang unseres Jahres stattgefundenen allgemeinen Volkszählung in Ungarn ihre vollkräftige Bestätigung. Es stehen uns allerdings erst die Hauptziffern über den jüngsten Populationsstatus zur Verfügung; doch gestatten selbst diese spärlichen Daten manchen lehrreichen Einblick in die Volksbewegung des ungarischen Königreiches. Wir säumen deshalb nicht, diese Daten den Lesern in einer beurtheilenden Zusammenstellung vorzuführen.

Nach der Publication des königl. ung. statistischen Landes-Bureaus betrug die factisch anwesende Bevölkerung

	zu Ende des Jahres 1880	im Jahre 1870 *	
in Ungarn-Siebenbürgen	13,697.999	13,561.245	Seelen
„ Fiume s. Gebiet	21.363	17.884	„
„ Croatien-Slavonien	1,191.845	1,150.153	„
„ der croat. Militärgrenze	697.516	695.997	„
Zusammen	15,608.723	15,425.279	Seelen.

Die Gesammtbevölkerung des Königreiches Ungarn hat sonach in der Zeit von Ende 1869 bis Ende 1880, d. i. innerhalb elf Jahren, um 183.444 Seelen zugenommen. Das bedeutet für diesen Zeitraum eine Vermehrung von

* Vergl. das officielle „Statistische Handbuch der österr.-ung. Monarchie", S. 44. (Wien, 1878.)

1·18 Procent; die durchschnittliche jährliche Bevölkerungszunahme beträgt blos 16.678 Seelen oder 0·107 Procent.

Dieses Resultat der letzten Volkszählung bestätigt vollständig alle Besorgnisse, welche Statistiker, Aerzte, Nationalökonomen, Politiker und Ethnographen in den letzten Jahren über Ungarns Populationsverhältnisse wiederholt geäußert, die aber leider nur geringe Beachtung gefunden haben. Das große Publicum glaubt noch immer nicht an die erschreckenden Verwüstungen, welche in dem letzten Decennium in der Bevölkerung Ungarns hervorgerufen wurden. Diese Decadence wird um so auffälliger, wenn man sie mit den früheren populationistischen Zuständen des Landes vergleicht.

Nach den Zählungen in den Jahren 1851, 1857, 1870 und 1881 betrug die Bevölkerung Ungarns

Ende 1850 . . .	13,191.553	Seelen		
„ 1857 . . .	13,768.513	„	+ 576.960	Seelen
„ 1869 . . .	15,425.279	„	+ 1,658.814	„
„ 1880 . . .	15,608.723	„	+ 183.444	„

Darnach beträgt die Zunahme

von 1850—1857, d. i. in sieben Jahren	576 960	=	4·37 Procent
„ 1857—1869, d. i. in zwölf „	1,658.814	=	12·05 „
„ 1869—1880, d. i. in elf „	183.444	=	1·18 „

Nach diesen Ziffern war die jährliche durchschnittliche Vermehrung der Bevölkerung im Zeitraume

von 1850—1857	82.423	Seelen	= 0·62 Procent
„ 1857—1869	133.234	„	= 1·06 „
„ 1869—1880	16.678	„	= 0·107 „

In dem Zeitraume von 1850—1857 litt Ungarns Bevölkerung noch an den Nachwehen des blutigen Bürgerkrieges von 1848/49, sodann wüthete die Cholera in den Jahren 1849, 1854 und 1855 in verheerender Weise; dennoch vermehrte sich die Bevölkerung durchschnittlich stärker als z. B. in der österreichischen Hälfte der Monarchie, wo die Zunahme blos 0·56 Procent per Jahr ausmachte. Durchaus erfreulich zeigt sich der Zustand in der Population von 1857—1869. Die Vermehrung stellt sich da auf das normale europäische Mittel von 1 Procent für das Jahr, übertrifft die in Oesterreich noch immer mit 0·09 Procent und reiht sich dem Wachsthume der Bevölkerung in Deutschland an.

Dieser günstige Zustand des ungarischen Populationsstandes dauerte bis Ende des Jahres 1871. Wie wir in unserem früheren Artikel („Deutsche Rundschau f. Geogr. u. Stat." 1880, S. 306 ff.) nachgewiesen, betrug die Bevölkerung Ungarns (nur die Zunahme im eigentlichen Ungarn und Siebenbürgen gerechnet) zu Ende des Jahres 1871 etwa 15,605.679 Seelen. Vergleicht man diesen Stand, der blos aus den Geburtenüberschüssen in Ungarn-Siebenbürgen (also ohne Croatien-Slavonien und die croat. Militärgrenze und ohne die Einwanderung) sich ergab, mit dem Stande von Ende 1880, so hat die Bevölkerung Ungarns heute noch kaum jenen Punkt wieder erreicht, auf dem sie im Jahre 1871 bereits angelangt war.

Diese Thatsache erscheint um so bedenklicher, als der Zeitraum von 1857—1869 von Unglücksfällen aller Art keineswegs verschont geblieben war.

Wir erinnern blos an die Cholerajahre 1859 und 1866, dann an die Kriege von 1859, 1864 und 1866, endlich an das Jahr 1863 mit seiner verderblichen Dürre, um die Thatsache zu belegen, daß trotz dieser schweren

Heimsuchungen Ungarns Bevölkerung in diesem Zeitraume dennoch einen normalen Zustand aufweist. In den Jahren von 1870—1880 hatte das Land allerdings nicht weniger zu leiden. Es gab die beiden Cholerajahre von 1872 und 1873, welche den Bevölkerungsstand des Königreiches um 353.470 Seelen verminderten, so daß derselbe zu Anfang des Jahres 1874 blos 15,252.209 Seelen betrug. Setzt man diesen tiefsten Stand der Population mit dem von Ende 1880 in Vergleich, so beträgt die seitherige Zunahme allerdings 356.594 Seelen, d. i. durchschnittlich 50.932 per Jahr; aber diese Vermehrung der letzten sieben Jahre deckt zur Nothdurft erst den Ausfall der beiden Cholerajahre 1872 und 1873. Daraus geht die traurige Wahrheit hervor: Ungarn bedarf sieben Jahre der Reconvalescenz, um die Verwüstungen zweier Jahre wieder gut zu machen.

Aber bei näherer Prüfung erscheint selbst diese Regenerirungskraft noch bescheidener. Abgesehen davon, daß wir die Höhe der Einwanderungen nicht anzugeben vermögen, ist die Volksbewegung in den einzelnen Theilen des Landes innerhalb der letzten elf Jahre ebenfalls sehr verschieden gewesen.

Das ungarische Königreich zerfällt bekanntlich staatsrechtlich in das Mutterland Ungarn (mit Siebenbürgen und Fiume sammt Gebiet) und in das croatisch-slavonische Königreich (mit der dazu gehörigen Militärgrenze). Scheidet man die Bevölkerung zunächst nach diesen beiden staatsrechtlichen Gebieten, so erhält man

	Ende 1869	Ende 1880		
für Ungarn-Siebenbürgen . .	13,579.129	13,719.362	+ 140.233 =	1·03 Procent
„ Croatien-Slavonien . . .	1,846.150	1,889.361	+ 43.211 =	2·34 „

In Croatien-Slavonien ist darnach die relative Vermehrung der Bevölkerung mehr als zweimal größer als in Ungarn-Siebenbürgen, wo der größere Theil des Landes eine rückgängige Volksbewegung aufweist, wie folgende Uebersicht bezeugt.

Das statistische Landesbureau zerlegt nämlich das Gebiet des Königreiches in mehrere, etwas willkürlich und unbestimmt abgegrenzte Districte und darnach ergab sich im Gebiete

	Zunahme	Abnahme
diesseits der Donau	20.958 = 1·21 Procent	
jenseits „ „	145.790 = 6·05 „	
zwischen Donau-Theiß	203.021 = 9·49 „	
auf dem rechten Theißufer		65.322 = 4·38 Procent
„ „ linken „		66.165 = 3·54 „
zwischen Maros, Theiß und Donau		31.779 = 1·81 „
in Siebenbürgen		69.749 = 3·24 „
„ Fiume sammt Gebiet	2.479 = 19·45 Procent	
„ Croatien-Slavonien	41.692 = 3·62 „	
„ der Militärgrenze	1.519 = 0·22 „	

Im eigentlichen Ungarn zeigen somit die Gebiete im Nordwesten, Westen und im Innern des Landes eine absolute Zunahme von 369.769 Seelen; dagegen die Landstriche im Nordosten, Osten und Süden eine Abnahme der Bevölkerung um 163.266 Seelen; das effective Wachsthum beträgt demnach blos 206.503 = 1·85 Procent. Siebenbürgen hatte im Jahre 1870 einen Bevölkerungsstand von 2,101.727 Seelen; heute ist derselbe auf 2,031.978 Seelen herabgesunken. Betrachtet man Ungarn-Siebenbürgen zusammen, so steht hier der Zunahme von 369.769 Seelen ein Abfall von 233.015 Seelen gegenüber. Die eigentliche Vermehrung des Populationsstandes beträgt also blos 136.754 = 1·08 Procent. Was will das bedeuten für ein Territorium von 5.092·86 geogr. □Meilen oder 280.428 □Kilometern!

Demzufolge ist auch die relative Dichtigkeit der Bevölkerung Ungarns nur unbedeutend vorgeschritten. Man erwäge! Im Jahre 1850 kamen für ganz Ungarn durchschnittlich 40 Einwohner auf den Quadratkilometer, im Jahre 1857 waren es 42, im Jahre 1869 erst 47 und im Jahre 1880 etwas über 48 Seelen. Anders in Oesterreich, dort war die Dichtigkeit der Bevölkerung im Jahre 1850 bereits 58 Seelen auf den Quadratkilometer, stieg dann im Jahre 1857 auf 61, im Jahre 1869 auf 67, im Jahre 1876 auf 72 und zeigt Ende 1880 schon über 74 Seelen auf den Quadratkilometer. Die Zunahme der Dichtigkeit der Bevölkerung betrug also von 1850—1880 in Ungarn 20 Procent, in Oesterreich 28 Procent.

Im Ganzen hat innerhalb des Zeitraumes von 1869—1880 die Bevölkerung Ungarns in 28 Comitaten zu- und in 36 Comitaten abgenommen. Vergleicht man diese Comitate ohne Rücksicht auf die 25 Freistädte des Landes, so ist das Resultat ein noch ungünstigeres, denn man erhält alsdann

in den 28 activen Comitaten eine Zunahme mit 311.211 Seelen
„ „ 36 passiven „ „ Abnahme „ 318.484 „

d. h. die Bevölkerung des offenen Landes hat eine Einbuße von 7273 Seelen erliten. Die effective bescheidene Zunahme bezieht sich somit blos auf die Städte Ungarns, die ein Wachsthum von insgesammt 146.033 Seelen aufweisen. Wir sehen darnach in Ungarn trotz seiner unentwickelten Industrieverhältnisse ein Drängen der Bevölkerung nach den Städten. Das offene Land entbehrt jedoch ohnehin der nothwendigen Arbeitskraft, die Agricultur Ungarns kann ebensowenig gedeihen als das Gewerbe, denn hier und dort mangelt es an Menschen und Geldcapital. Dieser Zustand der Entvölkerung des offenen Landes erscheint noch bedenklicher, sobald man erwägt, daß von der obigen Vermehrung der städtischen Population nicht weniger als 89.345 Seelen allein auf die Hauptstadt Budapest entfallen. Mit andern Worten: An der Zunahme der Bevölkerung ist Budapest mit 61, die übrigen 24 Städte blos mit 39 Procent betheiligt. Noch mehr! Von der effectiven Vermehrung der Bevölkerung in Ungarn-Siebenbürgen überhaupt kommen nicht weniger als 65·4 Procent, also weit über die Hälfte, auf die Hauptstadt. Diese hat von 1870—1880 absolut und relativ um mehr Einwohner zugenommen als das ganze übrige Ungarn-Siebenbürgen.

Bevor wir der Ursachen dieser überaus traurigen Erscheinungen näher gedenken, werfen wir noch einen Blick auf den Stand der Bevölkerung nach dem Geschlechte. Es waren zu Ende des Jahres 1880:

	Männer	Frauen	zusammen
In Ungarn-Siebenbürgen	6,742.662	6,957.343	13,700.005
„ Fiume s. Gebiet	9.985	11.378	21.363
„ Croatien-Slavonien (s. Militärgrenze)	943.085	946.276	1,889.361
Zusammen	7,695.732	7,914.997	15,610.729*

An diesen Daten ist vor allem bemerkenswerth, daß in allen Theilen des ungarischen Königreiches das weibliche Geschlecht bedeutend überwiegt. Ungarn hatte allerdings auch vordem an jener ziemlich allgemein europäischen Erscheinung Antheil, wornach das weibliche Geschlecht das männliche numerisch überragt; aber dieses Vorwiegen des Frauengeschlechtes war in diesem Lande sehr mäßig,

* Diese Ziffern stimmen nicht völlig mit den obigen überein. Wir theilen beide Versionen nach den Veröffentlichungen des statistischen Landesbureaus mit, dem die Verantwortung für die Differenzen, die indessen unbedeutend sind, zufällt.

ja im Jahre 1870 stand das Verhältniß der beiden Geschlechter nahezu auf gleicher Höhe. Es kamen nämlich auf je 100 Männer 101·4 Frauen, die letzteren hatten also ein Uebergewicht von 1·4%. Wie ist es nun nach der Zählung des Jahres 1881? Der Ueberschuß der Frauen beträgt darnach 219.265 Köpfe; im Jahre 1870 war er blos 110.207. Es kommen also in der Civilbevölkerung auf je 100 Männer ungefähr 103 Frauen.

Diese Tendenz nach dem zunehmenden Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes ist bekanntlich kein erfreuliches Symptom im Volksleben. „Je mehr das numerische Verhältniß zwischen beiden Geschlechtern der Gleichheit näher kommt, desto günstigere sociale Zustände treten ein; denn mit der weiblichen Geschlechtsvermehrung verringert sich die Aussicht auf eine eheliche Verbindung und geräth das Mädchen in die Noth des alleinstehenden Lebens; es verringert sich aber auch die positiver und ausdauernder schaffende Manneskraft, was für die Macht und Culturaufgabe des betreffenden Staates von Bedeutung ist.“*

Was nun die Ursachen des ungünstigen Bevölkerungszustandes in Ungarn anbelangt, so verweisen wir in dieser Beziehung vor allem auf unsere frühere Abhandlung über die „Zu- und Abnahme der Bevölkerung in Ungarn“, wo wir auf Seite 381 ff. nachgewiesen haben, daß ein Grundübel des stagnirenden Zustandes der Population Ungarns in der erschrecklichen Höhe der Kindersterblichkeit beruhe, womit man dann gefälligst vergleichen wolle, was ich über denselben Gegenstand in meiner „Statistik des Königreiches Ungarn“ (Stuttgart, 1877), S. 112 ff mitgetheilt habe. Seit Jahren kämpft in Ungarn eine Reihe von Männern durch Wort und Schrift für die Herstellung einer vernünftigeren und sorgsameren Kinderpflege und Kleinkindererziehung; leider mit wenig Erfolg. Wir wollen beispielsweise nur anführen, daß ganz Ungarn kein einziges Findelhaus besitzt, obgleich ziffermäßig nachgewiesen wurde, daß z. B. von den illegitimen Säuglingen der Hauptstadt mehr als vier Fünftel im ersten Lebensjahre dahinsterben. Und doch betrachtet selbst ein Mann, wie der Chef des statistischen Landesbureaus, Ministerialrath Carl Keleti, die horrende Kindermortalität, die im Zwischenstromlande der Donau-Theiß bis auf 55·76% aller Verstorbenen steigt, nur als eine „ganz natürliche Erscheinung“ und sieht darin nur eine Consequenz der zahlreichen Geburten.

Aber diese Kindersterblichkeit ist nicht die einzige Ursache des Stillstandes der Bevölkerung in Ungarn (denn eine durchschnittliche Vermehrung von blos 0·1% per Jahr ist gleich dem Stillstande); eine andere fruchtbare Quelle des Uebels liegt in der naturwidrigen Lebens- und Ernährungsweise eines großen Theiles der Bevölkerung. Wohnung, Kleidung, Sitten, Gebräuche und die Nahrung bekunden noch in vielen Gegenden eine primitive Stufe der Cultur. Dazu gesellt sich dann die Branntweinpest, welche ganze Landstriche beherrscht und die verarmte Bevölkerung decimirt. Dann finden die epidemisch auftretenden Krankheiten (insbesondere Cholera und Diphtheritis) einen wohl vorbereiteten Boden. Aerztliche Hülfe ist nicht überall vorhanden, wird übrigens vom gemeinen Volke in Ungarn nur selten in Anspruch genommen. Aberglaube und Gewohnheit mit ihren Quacksalbereien und Hausmitteln sind allerwärts vorherrschend. Jedes Dorf hat, namentlich in slavischen und rumänischen Gegenden, seine „weisen Frauen“, die ihre Curpfuschereien bei Alt und Jung ziemlich ungestört fortbetreiben. Höchstens bringt man den Todtkranken

* Schwicker, Statistik des Königr. Ungarn, S. 125.

kurz vor dem Verscheiden zum Arzte, der natürlich in diesem Stadium auch kein Wunder wirken kann. Die Familie sieht damit alle ihre Pflichten erfüllt und tröstet sich, Alles gethan zu haben, was den Verstorbenen am Leben hätte erhalten können.

Hiezu gesellten sich die im letzten Decennium ungewöhnlich (doch keineswegs unerhört) häufigen Elementarunfälle, insbesondere Ueberschwemmungen und Mißwachs, welche die materiellen Verhältnisse Ungarns aufs empfindlichste geschädigt haben. Trafen sie doch in hervorragender Weise gerade die fruchtbarsten Theile des Landes, nämlich das südliche Ungarn und vor allem die einstige „Kornkammer" des Landes, das gesegnete Temescher Banat. Die Inundationen dieses Landstriches fallen aber zum großen Theile der schlechten Administration, der verrufenen „Comitatswirthschaft" zur Last, welche die Dämme und Schutzbauten ebenso verfallen ließ, wie sie Straßen, Wege und Stege vernachlässigte.

Damit kommen wir auf den wundesten Fleck der ungarischen Zustände. Die gesteigerten finanziellen Ansprüche, welche der Staat an seine Bürger stellt, wurden nur wenig erleichtert durch entsprechende fruchtbringende Maßregeln zur Mehrung der Production und der Erwerbsfähigkeit. Die von Jahr zu Jahr wachsende Steuerlast traf einen unentwickelten Bauernstand, der erst im Jahre 1848 aus dem Banne der Leibeigenschaft getreten war; traf einen adeligen Grundbesitz, der bis dahin steuerfrei gewesen, und mit einemmale außer den öffentlichen Lasten auch die Kosten einer völlig neuen Wirthschaftseinrichtung zu besorgen hatte. Seit dem Jahre 1867 überstürzten sich die Reformen, das Versäumte sollte im Sturmschritt eingeholt werden; die Staatsschuld wuchs ins Riesige, der Wohlstand des Volkes hielt damit nicht gleichen Stand. Dann kam die volkswirthschaftliche Katastrophe vom Jahre 1873, die Tausende von Existenzen vernichtete, andere erschütterte; die Mißernten, die ungünstigen Handelsconjuncturen und dergl. nagten an den Resten des Wohlstandes. Das Volk verließ in manchen Theilen des Landes schaarenweise seine Heimat; eine bisher unbekannte Auswanderungsbewegung griff um sich. Diese bildet namentlich in den nordöstlichen, südöstlichen und südlichen Theilen des Landes die Ursache des rückgängigen Populationsstandes. Die Slovaken und Ruthenen wandern nach Oesterreich oder weiter, bis über den Ocean nach Amerika, die Rumänen und Székler gehen in das benachbarte rumänische Fürstenthum, das in den letzten Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen; die Serben ziehen aus dem Banate nach Syrmien, in die croatische Militärgrenze oder auch nach dem Fürstenthume Serbien. Im Banate giebt es Ortschaften, wo hunderte von ehedem serbischen Familienhäusern heute leer stehen.

Schon im Jahre 1870 war das Verhältniß der Bevölkerung der beiden staatsrechtlichen Hälften ein sehr auffälliges. Von der Gesammtbevölkerung der Monarchie entfielen auf Oesterreich 56·8, auf Ungarn blos 43·2%. Noch schlimmer steht dieses Verhältniß nach der letzten Volkszählung. Dermalen kommen auf ganz Ungarn nur etwa 41·2%, auf die österreichische Hälfte aber 58·8% des Bevölkerungsstandes der Monarchie.

Wahrlich, Ungarns leitende Männer haben alle Ursache, den laut mahnenden Lehren der letzten Volkszählung alle Beachtung zu schenken.

Die neuesten Forschungsreisen im Gebiete des obern Niger und Senegal.

Von Dr. Philipp Paulitschke.

(Mit einer Karte.)

(Schluß.)

Die Lösung der praktischen Frage gipfelt in Senegambien zunächst in der Anlage einer Eisenbahn von St. Louis am Senegal, diesen Strom entlang bis zum Oberlaufe des Niger. Bereits im 14. Jahr-

Das Innere eines Hauses zu Gorée.

hundert (1364) gründeten die Franzosen Niederlassungen an der Küste Senegambiens und längs der Küste des Golfs von Guinea bis zum Gabun. Seit 1620 beuteten Kaufleute aus Dieppe und Rouen die reiche Landschaft aus und überließen dann ihre Rechte an die 1664 gestiftete „Compagnie des Indes Occidentales", welche den französischen Einfluß tief in das Binnenland zu tragen bemüht war. Später fiel dieser afrikanische Besitz der Krone von Frankreich zu, befand sich wol vorübergehend auch in den Händen der Engländer, verblieb aber den Franzosen, ohne jedoch, namentlich um die Mitte der Fünfziger-Jahre unseres Säculums, zu welcher Zeit die Colonien von den Eingebornen unaufhörlich bedroht wurden, besonderen Ertrag zu liefern. Die Kämpfe mit dem fanatischen El-Hadsch-Omar, der es unternahm, im Innern Westafrikas ein weites islamitisches Reich zu stiften, erforderten die Anlage einer Reihe befestigter Plätze längs des unteren Senegal, wenn die europäischen Ansied-

lungen für die Dauer gehalten werden sollten, das deroute Colonialsystem die kräftige Hand eines gewandten Administrators.

Der Mann, der Frankreichs Colonialmacht in Senegambien befestigte und großartig erweiterte, war der General Louis Leon César Faidherbe, der 1854 als Gouverneur nach Senegambien geschickt wurde. Während seiner zweimaligen Statthalterschaft am Senegal hat dieser vortreffliche Mann nicht nur unsere Kenntniß von Westafrika durch eine Anzahl selbstverfaßter Werke* und durch Entsendung vieler erfolgreicher Expeditionen nach dem Binnenlande** im hohen Maße gefördert, sondern auch den materiellen und moralischen Einfluß der Franzosen derartig gehoben, daß die gallische Republik gegenwärtig in Westafrika über 250.000 □km Gebietes beherrscht und ihre Flügel über eine bedeutende Anzahl von Negerfürsten mit ausgedehnten Territorien schützend ausbreitet. General Faidherbe war auch bemüht, den Handel des inneren Sudan in die französischen Niederlassungen nach der senegambischen Küste zu leiten und dachte mit scharfem Blicke an eine Verbindung der Colonien im Stromgebiete des Senegal durch die Wüste mit der aufblühenden französischen Ansiedlung Algier. Natürlich sollte dieselbe durch das ausgezeichnete Communicationsmittel der Eisenbahnen hergestellt werden. Die Verwirklichung eines Theiles des lang gehegten Planes, die Anlage eines Schienenwegs an dem oberen Niger, hat sich bis in die jüngsten Tage verzogen und die Vorstudien zu diesem Unternehmen hatten eine erhebliche Summe von Kraft und Geld verschlungen.

Ein „Fetischman" von der Westküste Afrikas.

Zunächst galt es bei der Lösung dieser Frage die Hydrographie des östlichen Senegambiens zu studieren. Im Jahre 1817 hatte Gaspar Theodor Graf von Mollien den Hauptarm des Senegal bei dem Dorfe Sumbalako in der Nähe von Timbo in Futa Dschalon befahren und seine Hauptzuflüsse Faleme und Bafing untersucht. Grout de Beaufort und Botteler setzten 1824—1825 diese Forschungen am Senegal und Gambia fort, desgleichen W. Cooper Thomson, Anne Raffenel und Hecquard (1851—1853). Im Jahre 1854 wurde der Senegal zum erstenmale mit einem Dampfschiffe, dem „L'Aquitaine", befahren. Mit Faidherbe's Antritt des

* Faidherbe, „L'Avenire du Sahara et du Soudan", Paris, 1853. — Derselbe, „Notice sur la colonie du Sénégal et sur les pays, qui sont en relation avec elle", Paris, 1859. — Derselbe, „Chapitre de géographie sur le Nord-Ouest de l'Afrique", St. Louis, 1864; sonst viele Artikel im Bulletin der Pariser geogr. Gesellschaft, in den „Nouvelles annales" ꝛc. — „Annuaire du Sénegal" ꝛc. — Petermann's Mittheilungen, 1860, S. 197.

** Paulitschke Ph., „Die geographische Erforschung des afrikanischen Continents" (2. Auflage, Wien, 1880), S. 167 ff. — Hellwald Friedrich v., „Unsere Zeit", 14. Jahrg., 1878, S. 36 ff.

Gouvernements wurde Senegambien ein Excursionsland für die französischen Officiere und bald darauf konnte Brossard de Corbigny eine genaue und vollständige Topographie des französischer Herrschaft unterworfenen Landstriches verfassen. Die bedeutendsten Reisen, welche die kühnen Officiere beinahe bis an den Oberlauf des Niger führten, unternahmen Lambert, Braouézec, Mage und Pascal. Es galt auch den Charakter der Landschaften am rechten Ufer des Senegal zu untersuchen, und dieser Aufgabe unterzogen sich namentlich Aliun Sal, Bourel, Mage und Dr. Quintin. Die zwei letzteren Officiere hatten das Glück, im Jahre 1864 durch Kaarta und Bambara bis nach Segu ($13^1/_2{}^0$ nördl. Breite) am Niger vorzudringen und unversehrt wieder nach St. Louis zurückzukehren. General Faidherbe schickte auch Reisende aus, welche, wenn möglich, einen Weg über Aderer nach Marocco auffinden sollten. H. Vincent gelangte zwar bis Aderer und Bu-el-Mogdad sogar bis Marocco (1861), allein in dieser Gegend bot sich kein praktikabler Communicationsweg mit dem Norden.

Die Reisenden hatten bei ihrem Vordringen in die oberen Nigerlandschaften ungeheuere Strapazen zu überwinden und deshalb erkühlte scheinbar der Muth nach Vollendung der aufgezählten bedeutenden Reisen. Die Franzosen begnügten sich bis zum Jahre 1878 mit der Aussendung einer oder der anderen Militär-Expedition nach dem Inneren von Senegambien. Dagegen wurde in den südlichen Grenzgebieten Algeriens fleißig recognoscirt und von hier aus der Vorstoß nach Timbuktu, dem beabsichtigten Hauptstationspunkt der zukünftigen Eisenbahn vom Senegal nach Algier, mehrmals versucht (Rohlfs, Dournaux-Dupéré, Joubert, Largeau, Say, Bary u. A. m.).

Paul Soleillet, einem wackeren Vertheidiger der französischen praktischen Pläne in Afrika, war es im Jahre 1874 geglückt, von Algier aus über Metlili und El Golea aus nach Ueberschreitung des Plateaus von Tademait bis Insalah, das vor ihm nur von Gerhard Rohlfs besucht worden war, zu gelangen. Soleillet brachte die Ueberzeugung heim, daß die französische Herrschaft nur nach vorhergegangener Besitzergreifung Tuats sich den Weg nach Timbuktu bahnen könne und daß es möglich sei, von Algier aus eine Verbindung mit den Colonien am Senegal herzustellen.* Die maßgebenden und unternehmenden Kreise in Frankreich nahmen es nun mit der Verwirklichung der Idee einer Eisenbahn vom Senegal über Timbuktu nach Algier viel ernster und in Europa wurde von Seite der Gelehrten und Bauverständigen die Lösung dieser Frage lebhaft ventilirt. Der Bau der Eisenbahn in Senegambien wurde aber auch ein lebhafter empfundenes Bedürfniß in den Kreisen der französischen Colonisten, und als Aegypten daran gieng, eine Eisenbahn nach dem Sudan zu bauen, da sollte das reiche Frankreich nicht zurückstehen. Das für Algier projectirte, sehr praktische Eisenbahnnetz sollte bis an den Niger eine großartige Erweiterung erfahren. Man fing an, von Central-Afrika als einem commerciell für Europa hochwichtigen Gebiet zu sprechen und allerorten wurden Vorschläge zur Anlage eines Schienenweges dahin gebracht,** so von Rohlfs, Duponchel, Beau

* Vgl. Soleillet's „Exploration du Sahara central. Voyage d'Alger à l'oasis d'In-Çahah", Alger, 1874. — Petermann's Mittheilungen, 1875, S. 901 ff.

** Parieu J. de: „Le chemin de fer trans-saharien", Paris, 1879. — Bulletin de la société de géographie de la province d'Oran", 1879, Nr. 5. — Petermann's Mittheilungen, 1879, pag. 116 ff., 1880, pag. 71, 235, 275, 319. — Bulletin de la société Languedocienne de géographie, 1878, pag. 801. — Revue de deux-mondes, 1879, 1. — Geograph. Nachrichten für Welthandel und Volkswirthschaft, 1879, pag. 345. — Economiste français, 1880, 15. Mai. — L'Exploration, 1880, Nr. 169 u. s. w.

de Rochas, De Colomb, Wimpffen, Colonieu u. A. m. Für die Franzosen schien unter den bisher ausgearbeiteten Plänen das Project des Ingenieurs A. Duponchel in Montpellier, welcher im Mai 1877 von der französischen Regierung den Auftrag empfangen, die Frage an Ort und Stelle zu studieren, das praktischeste zu sein.* Darnach würde die Eisenbahn Algier zum Ausgangspunkte haben, quer durch die Wüste nach Timbuktu laufen, hier sich in zwei Linien gabeln, von denen die eine sich nach dem Tsadsee, die andere aber nach dem Senegal wenden würde, um bei St. Louis das Meer zu erreichen. Die Länge dieser Linien betrüge 2500 km, also um 300 km weniger als die Länge der Bahnstrecke vom Missouri bis zum stillen Ocean, welche 2800 km mißt, und die Kosten sind in den sehr detaillirten Berechnungen Duponchel's auf 400 Millionen Francs veranschlagt. Die directe Route von Algier über Timbuktu nach St. Louis würde blos 1500 km betragen, wovon 430 km von Algier über Oran nach Laghuat im südlichen Algier bereits fertig sind. Duponchel sollte den Plan zur Fortsetzung der Linie bis Metlili 270 km südlicher entwerfen. Von Metlili bis El Golea (300 km), einem bedeutenden Knotenpunkte von Karawanen, die Bahn zu leiten, wäre eine Leichtigkeit, und so hätte man die Eisenbahn bereits gegen 1000 km weit von Algier nach dem Süden gebaut.

Die französische Regierung hatte zweimal je 600.000 Francs zu Vorstudien für diese Eisenbahnverbindung bewilligt und vom Norden her das Terrain, auf dem sie erbaut werden sollte, durch drei Sectionen untersuchen lassen. Die eine führten die Ingenieure Robin, Derotrie und Lebiez (Algerien), die zweite Choysy und Pouyanne (algierische Sahara), die dritte Oberst Flatters, der ein von der algerischen Sahara nach dem Sudan führendes, zwischen Niger und Tsadsee endendes Tracé ermitteln sollte. Die ersten zwei Sectionen hatten bereits ihre Arbeiten glücklich vollendet und man sieht mit Spannung der Veröffentlichung ihrer Studien entgegen, als uns in den allerjüngsten Tagen der Telegraph die traurige Kunde brachte, Colonel Flatters sei vier Tagereisen von der Oase Aïr oder Asben mit seiner gesammten Mannschaft (er hatte militärische Begleitung mitgenommen) zusammengehauen worden. Dieser Unglücksfall wird die Sympathien für den Bau der Sahara-Bahn auf eine Zeit gewiß erkalten machen.

Indessen warf man schon 1878, weil die Regionen im Süden von Algier verhältnißmäßig wenig bekannt waren, auch ein Auge auf die besser erforschten Territorien von Senegambien, wo mit dem Baue der Eisenbahn von St. Louis an den oberen Niger zu gleicher Zeit wie im Norden begonnen werden sollte. Hier fiel Paul Soleillet** die Aufgabe zu, ein passendes Tracé ausfindig zu machen, und man kann seine Expedition als die vierte Section der mit den Eisenbahnstudien in Afrika betrauten, von der französischen Regierung ausgeschickten Gruppe betrachten. Am 18. Februar 1879 brach der Forscher von N'diago bei St. Louis am Senegal auf und versuchte vorläufig über Adrar (Aderer) sein zunächst vorgestecktes Ziel, Timbuktu, zu erreichen. Mit Briefen und Empfehlungen von dem Groß-Scherif von Mecca und von Hadj Bu-el-Mogdad, der 1860 auf demselben Wege über Marocco eine Pilgerfahrt nach Mekka ausgeführt hat und eine religiöse Würde in St. Louis bekleidet, ver-

* Duponchel A., „Le chemin de fer trans-saharien", Paris, 1879.

** Vergl. L'Exploration, 20. Mai 1880 und Jahrg. 1874 pp. 747 ff. — Revue géographique internationale, 1869, Nr. 47 ff. — Bulletin de la société normande de géographie, 188. Juli-August. — Petermann's Mittheilungen, 1880. pp. 71, 160, 275, 438.

sehen, gelangte Soleillet dennoch nicht weiter als bis Atar, wo er am 20. März angegriffen, beraubt und zum Rückzuge gezwungen wurde. Nach kurzem Aufenthalte in Paris nahm der kühne Reisende seine Tour von neuem auf und man darf wol diesmal hoffen, mit mehr Glück als vorhin.

Die bloße Exploration des Gebietes, durch welches man die Eisenbahn von Senegambien aus nach dem oberen Niger leiten wollte, durch wissenschaftliche Forschungsreisende schien den Franzosen in einer Gegend, wo ihre Macht schon so lange festgewurzelt ist, allein nicht ausreichend zu sein; man wollte derselben durch ein praktisches Mittel wirksamen Nachdruck verleihen. Oberst Brière de l'Isle schlug daher vor, die französischen Besitzungen der Westküste vorläufig durch eine Reihe befestigter Posten mit dem oberen Niger zu verbinden. Waren diese einmal hergestellt, so liehen drohende Feuerschlünde von den Wällen der Forts die beste Gewähr für die unbehelligte Aufnahme und den ruhigen Fortgang der Eisenbahnarbeiten. Das französische Marineministerium schickte in Verfolgung dieses Planes zuanfang des Jahres 1880 eine Expedition von St. Louis nach Segu am Niger, bestehend aus dem Marine-Infanterie-Capitän Gallieni, dem Lieutenant der Marine-Artillerie, Pietri, dem Lieutenant der Marine-Infanterie, Valière und den Doctoren Tautain und Bayol mit 100 Mann Begleitung und vielen Tragthieren.* Die Expedition sollte dem Könige Ahmu von Segu werthvolle Geschenke überbringen, unterwegs gute Beziehungen mit den Häuptlingen und Volksstämmen anknüpfen und in Kita, einem von Natur sehr starken Ort zwischen Bafulaba am Senegal und Bamaku am Niger, nur etwa 250 km von letzterem entfernt, die Einleitungen zum Bau eines Forts treffen. Am 30. Januar ging die Expedition von St. Louis über Mafu, von wo ab der Senegal nicht mehr schiffbar ist, nach Bakel, wo sie nach 23 Tagen ankam, von hier über Medine nach Bafulaba, wo sie das 1879 errichtete französische Fort renovirte und traf am 27. April in Kita ein. Dr. Bayol war der Expedition vorausgeeilt. Bis hieher stießen die Reisenden auf keinerlei Widerstand, die Eingebornen zeigten sich freundlich und in Kita durfte mit Bewilligung der Häuptlinge ein Fort angelegt werden. Oestlich von Kita gelangte man zu dem stark bevölkerten Dorfe Makandiambugu, das noch unter Frankreichs Schutz steht, so daß der Einfluß Frankreichs in Wahrheit etwas wenig über 200 km nahe an den Niger reicht. Die Officiere theilten sich nun in die Aufgabe der Untersuchung der Nebenflüsse des Senegal: Vallière zog ab, um das Thal des Ba Khoy, Pietri jenes des Ba Ule zu untersuchen.

Mit dem Betreten der Landschaft Beledugu war die Expedition in das Gebiet der Malinke gekommen, welche Sitten und Sprache der Bambara haben und geschworne Feinde des den Franzosen freundlichen Königs Ahmu von Segu sind. Gallieni erkannte die Gefahr der Situation und ließ die Expedition nicht anders als im taktischen Marsche sich vorwärts bewegen. Man nahm die Rection über Dio, einen von 600 Menschen bewohnten, nach Art der Eingebornen befestigten Ort, und befand sich mehr oder weniger im beständigem Kampfe mit treulosen, verrätherischen Führern. In der Nähe von Dio wurde nun die Expedition von bewaffneten Bambaras überfallen und vollständig ausgeplündert. Nach siebenstündigem Gefechte retteten sich die Ueberlebenden nach Bamaku (12. Mai), wo sie aber gleichfalls eine unfreundliche Aufnahme fanden.

---

* L'Exploration, 1880. — Petermann's Mittheilungen, 1880. p. 160, 360. — Proceedings of the Royal Geographical Society, 1880. März.

Der Niger war nun allerdings erreicht, allein um einen höchst blutigen Preis. Bamaku, wo der Niger bereits circa 400 m breit ist, fanden die Franzosen sehr herabgekommen und mußten sich dazu entschließen, hier zu verbleiben und einen ihrer Genossen mit der Hiobspost an den Gouverneur nach St. Louis zurückzuschicken. Dr. Bayol unternahm das Wagniß, durch das Gebiet der aufgeregten Negerstämme nach dem Senegal sich durchzuschlagen. Der wackere Arzt zog von Bamaku am 22. Mai zunächst nach Süden bis Didi, berührte die nördlichen Districte der goldreichen Landschaft Buré, dann Birgo und dessen Hauptstadt Morgula und gelangte nach unerhörten Strapazen, sich kümmerlich von Erdnüssen nährend, bereits am 30. Mai nach Bafulaba. Am 3. Juli hatte er dem Gouverneur von der traurigen Lage der Expeditionsreste Bericht erstattet und schiffte sich hierauf nach Frankreich ein. Bis Gallieni mit neuen Mitteln versehen und wieder flott gemacht werden kann, werden viele Monate verstreichen. Die Franzosen sind neuesten Nachrichten zufolge wol bis Segu gelangt und von Ahmu gut empfangen worden, allein sie können weder gegen Timbuktu, noch zurück an den Senegal. Ob es den französischen Officieren gelungen ist, die übernommene Tracirungsaufgabe zu lösen, und ob sie der Wissenschaft etwas neues errungen, wird uns wol die nächste Zukunft lehren.

Das Scheitern der vielversprechenden Expedition Gallieni's hat bei den für ihr Lieblingsproject der senegambischen und Sahara-Bahn schwärmenden Franzosen den Flug der Combinationskraft nicht gehemmt. Man zieht bereits auf französischen Karten zwei provisorische Stränge der Eisenbahn von Dakar und St. Louis nach Bakel, von hier eine Linie nach Bafulaba und von letzterer Station drei Stränge nach den drei am Niger gelegenen Ortschaften Bamaku, Manabugu und Dina. Die Eisenbahn von St. Louis nach Dakar ist bereits der Gesellschaft Batignolles zur Herstellung übergeben worden und damit eigentlich der Anfang zur großen Saharabahn auch vom Westen aus gemacht worden.

Ueber den materiellen Ertrag der großartigen westafrikanischen Eisenbahn giebt man sich übrigens in nüchternen und rigorosen französischen Kreisen nicht allzu sanguinischen Hoffnungen hin. * Von der Strecke St. Louis-Dakar verspricht man sich allerdings anfangs nur fünfprocentigen, später jedoch, wenn sich die Productionskraft der durchzogenen Landschaften gehoben, reichlicheren Ertrag. Allein man behauptet, es wäre unmöglich, ohne sich einer großen Täuschung auszusetzen, eine Eisenbahn von St. Louis nach Bakel, von Bakel nach Medine und von Medine nach Timbuktu zu bauen. Die Entfernung sei enorm und die wenigen Producte, welche die Ufer des Senegal an der etwa 900 km langen Strecke von St. Louis nach Medine bieten, gingen jetzt um billige Fracht den Senegal abwärts. Eine Bahn diesen großen Fluß entlang hätte keine Aussicht auf Bestand, behaupten die Gegner des Unternehmens, und vollends auf der weit über 900 km langen Strecke von Medine nach Timbuktu hätte sie gar nichts zu transportiren. Man erwartet auf Seite der Gegner, daß die nach dem oberen Senegal entsendeten Ingenieure die Regierung von der praktischen Unmöglichkeit der in Frage stehenden Eisenbahn unterrichten werden. Nach dem Exposé Ingenieur Duponchel's fiele sowol der eigentlichen Sahara-Bahn als auch dem senegambischen Antheil derselben naturgemäß die Versorgung des ganzen Nigerbeckens mit Kochsalz zu. Dieser stark bevölkerte

* Vergl. „Economiste Français", Mai, 1880. — Petermann's Mittheilungen 1880, p. 275.

Landstrich (50 Millionen ?), dem jedes Körnchen Salz zugeführt werden müsse, consumirte jährlich eine Fracht von 300.000 Tonnen Salz. Wenn man aber weiter annehme, daß der Eisenbahn nur zwei Drittel der bisherigen Güterbewegung zufallen werden, so würde sie sofort zu Beginn folgende Frachtmassen zu bewältigen haben: Im Exportationsverkehre: Alfa (eine Spinnfaser) 50.000 Tonnen, Datteln und andere Früchte 20.000, Körner- und Oelfrüchte 50.000, Baumwolle, Indigo, Felle, Harze u. s. w. 20.000, zusammen 140.000 Tonnen; im Importverkehr: Provisionen für die französischen Militärposten in der Wüste und am Senegal 30.000 Tonnen, Getreide für die Oasenbewohner 30.000, Salz für den Sudan 50.000, europäische Waaren 30.000, zusammen 140.000 Tonnen, was einen Gesammtverkehr von 280.000 Tonnen Fracht für den Beginn ergiebt. Außerdem glaubt Duponchel darauf mit Sicherheit rechnen zu können, daß die Eisenbahn jährlich 50.000 Reisende befördern werde und aus diesen sämmtlichen Kosten leitet er ein Jahreseinkommen von $45^1/_2$ Millionen Francs ab, mehr als zehn Procent des zum Bau nothwendigen Capitals.

Andere Factoren, wie die Hitze, die rauhe Gemüthsart der Einwohner, Wassermangel, Flugsand u. s. w. sind, meint Duponchel, leicht zu überwinden. Im Schelif-Thale in Algier, wo beinahe höhere Hitzegrade während einiger Stunden des Tages herrschen, als in der Sahara, ist bereits eine Eisenbahn in völlig ungestörtem Betriebe; Flugsand und Wassermangel fallen nicht in die Wagschale und die Beduinen seien der Civilisation jedenfalls unvergleichlich zugänglicher als die Indianer Nordamerikas, und mit den Letzteren seien die Bauunternehmer ohne Schwierigkeit fertig geworden. Die seßhaften Bewohner der Oasen aber würden die Eisenbahn als eine Wohlthat geradezu enthusiastisch begrüßen. Die Franzosen haben in der That für das große Unternehmen moralisch sehr viel vorgearbeitet und es läßt sich nicht leugnen, daß sie auch die ökonomische Frage sorgsam erwogen haben. Die Befürchtungen, die man anfangs bei jedem großen irdischen Unternehmen ob des Gelingens hat, scheinen in Frankreich nur in allzu ängstlichen, ja pessimistischen Kreisen zu obwalten und werden hoffentlich, man möchte sagen, einen neuen Culminationspunkt menschlicher Energie und Ausdauer nicht aufzuhalten vermögen. Der eben von seiner großen Reise zurückgekehrte Dr. Oscar Lenz spricht der Sahara-Bahn ebenfalls die Lebensfähigkeit ab und meint, der Verkehr in dem Theile der Sahara, den sie durchlaufen soll, sei ein sehr geringer, so daß 50 jährlich abgeschickte Karawanen denselben völlig bewältigen. Für die Wissenschaft bedeutete die Erbauung der Sahara-Bahn oder nur eines größeren Theiles derselben einen großartigen Triumph für den Augenblick, für die Zukunft wäre sie der Schlüssel zur völligen Erschließung, Colonisation und Civilisation des afrikanischen Continents. Möge daher das große Werk gelingen!

Gegenüber der angestrebten Verwirklichung der besprochenen praktischen Projecte stehen die in neuester Zeit in Senegambien und Westafrika unternommenen wissenschaftlichen Reisen ganz im Hintergrund. Wir verdanken ihnen fast ausschließlich die Förderung ethnographischer Interessen. Dies gilt namentlich von der Reise des Franzosen Alfred Marche,* der sich 1871—1875 in der Umgebung von St. Louis und Dakar aufgehalten und die Vereinigung des europäischen civilisirten Lebens mit der Existenz unter dem Drucke der Strahlen einer äquatorialen Sonne zu Dakar (siehe Abbildung) recht drastisch geschildert

* Marche A., „Trois voyages dans l'Afrique occidentale.“ Paris 1879, pp. 1—83.

hat. Ihm verdanken wir manche prächtige ethnographische Schilderung über die Serer- und Mandingo-Neger, die Balanten, Diola u. s. w., gelungene Charakteristiken der „Griots" (Negerpoeten) und der „Fetischmen" (siehe Abbildung), sowie auch schöne Naturschilderungen von den Ufern des Senegal, Gambia und Casamanza. Der Belgier Adolph Burdo,* der im Jahre 1878 mehrere Monate an den Küsten von Senegambien und Oberguinea reiste, hat nicht viel wissenswerthes geliefert und bei der internationalen Association in Ostafrika ein fruchtbareres Feld für seine fernere Thätigkeit gefunden. Aimé Olivier,** ein mit Reichthum gesegneter unternehmender Mann, beabsichtigte Ende 1879 den Rio Grande aufwärts zu gehen, um nach Bamaku am Niger vorzudringen, bereiste indessen Futa-Dschalon und kehrte bald nach Boké am Rio Nuñez und nach Frankreich zurück. Sein Reisebericht wird erwartet. Ende 1880 unternahm Dr. Cornelius Dölter, Professor an der Universität zu Graz, eine wissenschaftliche, vorzüglich geologische Reise nach Westafrika, stellte eine Anzahl geologischer Karten her und hatte auch auf einem Kriegszuge gegen Timbo mannigfache Gelegenheit, anthropologische Studien zu machen. Ueber die Resultate seiner Reise ist noch nichts veröffentlicht.

Die französische Regierung hat im Herbste 1880 eine Expedition zur militärisch-geographischen Untersuchung der Gegenden zwischen Senegal und Niger unter dem Commando der Officiere Borguis-Desbordes und Derrien ausgeschickt. Astronomen, Geodäten und Topographen sollen die Recognoscirung, Nivellirung und womöglich auch eine Triangulation ausführen und zunächst das Tracé zur Bahn nach dem obern Niger feststellen und eine Anzahl von Forts anlegen. Vor kurzer Zeit vernahm man von Frankreich aus die Nachricht, auch diese Expedition habe ein gleiches Schicksal, wie Gallieni, betroffen. Das Gerücht hat sich aber zum Glück nicht bewahrheitet. Desbordes ist erst seit kurzem unterwegs und ist nicht über Medine hinausgekommen. Er richtet seinen Blick vorzüglich auf das in äußerst gesunder Gegend gelegene Kita, einen Complex von 16 Dörfern, wo ein widerstandsfähiges, starkes Fort angelegt und mit Munition und Besatzung reichlich versehen werden wird.

Der bei der Expedition Gallieni erwähnte Dr. Bayol soll gleichfalls im Auftrage der französischen Regierung den Oberlauf des Niger studieren und mit den Futa-Dschalon und Buré bewohnenden Völkern freundschaftliche Beziehungen anknüpfen, sollten es die Umstände gestatten, auch noch tiefer in das Binnenland einzudringen.

Um den Anstrengungen der Franzosen, vom Senegal aus den Zugang zum Niger zu gewinnen, ein Gegengewicht entgegenzusetzen, sandten die Engländer 1880 den Lieutenant Dumbleton und den Militärarzt Browning nach der afrikanischen Westküste, um von der Gambia-Mündung in das Nigerthal und womöglich bis nach Timbuktu zu gehen und Handelsverbindung der „Königin der Wüste" mit den englischen Niederlassungen an der Küste anzuknüpfen.

---

* Burdo A., „Niger et Bénuë. Voyage dans l'Afrique centrale." Paris, 1880. — Petermann's Mittheilungen, 1880, S. 159 f.

** Bulletin de la société de géographie d'Anvers, V., 1, p. 47. — Petermann's Mittheilungen, 1880, S. 160, 360, 438.

Landschaften in Texas.

Von Dr. O. Loew.*

Texas! Es ist kein Wunder, wenn sich an diesen Namen gewöhnlich die Vorstellung eines Landes knüpft, in welchem Milch und Honig fließt, auf dessen unermeßlichen fetten Weiden sich unzählige Rinderheerden tummeln, in dessen herrlichen Urwäldern sich dem Jäger ein Paradies eröffnet und dessen liebliche romantische Thäler für den Europamüden eine glänzende Verlockung darbieten.

Landschaft bei Jaksboro.

Ist doch schon manche Schrift mit preisenden Schilderungen verbreitet worden und haben Tausende von Familien deutscher Zunge dort eine sichere Existenz, eine zweite Heimat gefunden.

Ja, es giebt schöne Gegenden in Texas, es giebt noch Raum für Millionen — doch falsch ist es, will man von einem Theil aufs Ganze, vom Süden auf den Norden schließen. Scharfe Gegensätze treten uns bei näherer Beleuchtung entgegen; dort die fruchtbaren Regionen des Südens — hier nach Wasser lechzende, ja wüstenartige Strecken. Glücklich noch die Farmen, in deren Bereich behufs künstlicher Bewässerung ein fließendes Wasser zugänglich ist!

Gelangt man aus dem mit herrlichen Wäldern und fetten Gründen bedeckten Hügelland des von den Ackerbau treibenden Stämmen der Cherokees,

* Ueber die texanische Expedition, bei welcher Schreiber dieses betheiligt war, hat Gatschet in Petermann's Geogr. Mittheilungen 1873, S. 453, berichtet.

Choctaws, Creeks und Chicasaws bewohnten Indian Territory an den Red River, so bemerkt man beim weitern Vordringen eine zunehmende Wasserarmuth, die schließlich wieder abnimmt und erst im südlichen Texas verschwindet. Ja selbst noch in der Hauptstadt Austin, welche an der nördlichen Grenze des südlichen Drittels des Staates liegt, ist man wegen mangelnder Quellen auf Regenwasser zum Trinken angewiesen, welches in mit dem Hausdach in Verbindung stehenden Cisternen gesammelt wird. Bohrversuche haben in 1400 Fuß Tiefe dort noch kein Resultat gehabt.

Richten wir statt südlich unsern Marsch nach Westen, so wird der Wassermangel noch viel empfindlicher, der Vegetationscharakter wird zusehends armseliger und endlich fehlt wenig mehr, das Bild der Wüste zu vollenden — wir

Kiowa Pik.

sind auf den Llanos estacados oder Terrassen-Ebenen des nordwestlichen Texas. Keine klimatisch trennenden Gebirgsketten bedingen hier den Wechsel der Landschaft, nur der Charakter der Luftströmungen und der Bodenbeschaffenheit.

Die Region östlich der Llanos estacados zerfällt nach dem Charakter der Vegetation in drei verschiedene Zonen: 1. der Nadelbäume, im äußersten Nordosten von Texas, 2. der Eichen und 3. des Mesquitbaums.

Jene Eichenwälder (Quercus nigra und Quercus obtusiloba) bilden gleichsam die Grenze zwischen den noch eine mäßige Feuchtigkeitsmenge führenden und den an Trockenheit zunehmenden Luftströmungen. Sie ziehen sich in einem Gürtel von mäßiger Breite (10—90 km) von Nordnordost nach Südsüdwest vom Red River bis zum Brazos und werden deshalb die „Crosstimbers“ genannt. Kein üppiges Wachsthum zeichnet dieselben aus, kein undurchdringliches Laubdach beschützt den Wanderer, der, die Hitze in der unbewegten Luft verwünschend, sich nach der offenen Prairie sehnt, wo stets ein mäßiger

Luftzug die Wirkung der Hitze lindert. Weit von einander stehen die einzelnen Stämme, spärlich ist Nachwuchs und Unterholz, und die Sonnenstrahlen fallen ungehindert auf den Waldboden, welcher der schwellenden Moosdecke entbehrt, des Feuchtigkeitsreservoirs für Vegetation und Quellenbildung.

Bären, Jaguare, Luchse, Hasen, Ratten und Mäuse, Truthühner, Tauben und Eulen haben hier ihre Wohnungen aufgeschlagen. Verstummen mit dem Erblassen der Abendröthe die Trauerrufe der Turteltaube, so schallt von Zeit zu Zeit der Klageton der Eule durch die Waldnacht. Die ewig eintönigen Laute der Grillen und Frösche füllen die stillen Pausen aus. Dann kommt der lustige Whip-poor-will mit seinem dreitönigen Schlag und erheitert die sinnende, brütende Stimmung des Ruhe suchenden Wanderers. Von jener Prairie herüber trägt jetzt das Echo das Brüllen eines Büffels, den vielleicht ein Jaguar aus seinem Schlafe aufscheuchte, und dann dringt wol bald aus weitrer, bald aus geringerer Ferne das ergötzliche Heulen der Coyotes an das Ohr, der kleinen Prairiewölfe, welche im Chor ihre in allen Tonarten sich bewegenden Stimmen erschallen lassen, wenn der Vorsinger seine Weisen vorgesungen hat.

Lenken wir unsere Schritte von Jaksboro, welches etwa in der Mitte des nördlichen Texas liegt, nordwestlich gegen den Little Wichitafluß hin, so breitet sich vor uns ein theils flaches, theils schwach hügliges Land aus mit Quarzgeröll und stellenweise Felsen blanken Quarzes.* Ein Halbmeter hohes, steifes, graugrünes Gras erhebt sich in isolirten Büscheln auf dem groben Boden. Da und dort drängt sich ein Riesenbovist unter die Büschel und inselartig zerstreut suchen Colonien von Cactus (Opuntia) die Eintönigkeit der baumlosen Gegend abzuschwächen. Schaaren canariengelber Heuschrecken sieht man die Oede beleben und sich an den säuerlichen Früchten des Cactus laben.

Eine andere Landschaft umfängt uns weiter westlich vom Little Wichita. Der Boden verliert seine quarzige Beschaffenheit und ausgedehnte Waldungen des Mesquitbaumes (Algarobia, ein der Acazie ähnlicher Baum) wechseln mit Prairien ab, welche mit dem Buffalo- und Mesquitgras (Bouteloua, Aristida) bewachsen sind. Noch weniger Schatten wie jene Eichenwälder geben diese, oft einen strauchartigen Habitus annehmenden Bäume mit ihren kleinen Fiederblättern. Ein reges Thierleben entfaltet sich in dieser Zone; denn noch hat der weiße Jäger sein grausames Spiel nicht systematisch begonnen, noch treibt sich die flinke Antilope, der gewaltige Büffel in Heerden umher. Unvergeßlich ist der Eindruck, wenn eine rennende, schnaubende Büffelheerde in unmittelbarer Nähe, einer hinter dem andern, vorbeidefilirt, wie ich es einmal, hinter einem Busch lagernd, beobachtete. Ein andermal geschah es, daß ein Koloß, von einem Schuß am Hinterbein gelähmt, in einen Sumpf gerieth und dort sich vergebens abquälte, herauszukommen. Wir standen kaum 15 Schritt weit vom Thier entfernt — es war ein schmerzliches, grausames Schauspiel, das indeß bald mit einem Gnadenschuß endigte.

Aeußerst zahlreich findet sich das niedliche, dem Iltis verwandte Stinkthier vor, das aus seinen unter dem buschigen Schweif gelegenen Drüsen dem Verfolger ein ekelhaft stinkendes Oel entgegenspritzt, dessen Geruch selbst nach Monaten noch an den Kleidern haftet und mit gewöhnlichen Mitteln nicht zu entfernen ist. — Sehr häufig in jener Region ist ferner ein dem Eichhörnchen verwandtes Nagethier, der sogenannte Prairiehund (Cynomys). Die zahlreichen, colonienartig angelegten Löcher in der Erde verrathen uns seine

* Manchmal mit deutlichen Spuren von Gletscherschliffen.

Gegenwart. Da plötzlich kommt es herauf, setzt sich aufrecht vor seine Behausung und quickt unablässig — als ob es jeden Eindringling auf sein Gebiet dadurch verscheuchen wollte. In komischem Contrast zu diesem Maulheldenthum steht freilich die ungeheure Behendigkeit, mit der es bei der Annäherung im Loche verschwindet. In den vom Prairiehund verlassenen Wohnungen hat sich bald eine kleine Eule, bald eine Klapperschlange angesiedelt. Die Leute in Texas fabeln, diese drei Geschöpfe vertrügen sich in ein und demselben Loche recht gemüthlich.

Klapperschlangen kommen in Menge vor, doch sind sie friedlich gesinnt, wenn man ihnen nicht etwa absichtlich oder zufällig zu nahe kommt. Ich stand einmal nur wenige Schritte von einer zusammengerollten Klapperschlange entfernt und betrachtete sie längere Zeit, während sie unter unaufhörlichem Klappern mit ihren Hornringen mir entgegensah und züngelte. Von den Eidechsenarten erregt die gehörnte Eidechse (Phrynosoma) mit breitem, flachem Bauch, kurzem Schwanz, einem Stachelkranze um den Kopf und zahlreichen Stacheln an den Hautschuppen unser besonderes Interesse.

Einer giftigen Gesellschaft begegnen wir bei den wirbellosen Thieren. Da liegt ein Scorpion versteckt unter wohlriechenden Blumen; hier schleicht auf kahlem Gestein ein riesiger Tausendfuß; an dieser kleinen Höhlung mit seidener Fütterung und Fallthüre kriecht langsam die haarige Tarantel, während dort zwischen lockerem Gerölle die mit Scheeren ausgerüstete Krebsspinne (Thelyphonus excubitor) auf ihre Beute lauert.

Die wenig reichhaltige Flora dieser Region nimmt stetig mit dem Vordringen nach Westen ab. Selbst der in Bezug auf sein Wasserbedürfniß so genügsame Mesquitbaum kann seine Existenz nicht mehr ermöglichen. Abgestorbene Waldcomplexe von bedeutender Ausdehnung sagen uns, daß der Baum Anstrengungen machte, jene Gebiete für sich zu erobern, daß er eine Reihe von Jahren gedieh und in einem Jahr extremer Trockenheit sein Leben einbüßen mußte. Melancholie überschleicht das Gemüth, wenn man unter heißem Sonnenstrahl zwischen dessen aufrecht stehenden Baumgerippen stundenlang wandert, und sehnsüchtig wünscht man dem Bereiche des vegetabilischen Leichenhofs entrückt zu sein. Graswuchs ist, wenn auch spärlich, dort noch vorhanden. Das Gras entwickelt sich rasch in der Regenzeit, verdorrt dann und behält bis zur nächsten Regenzeit wegen der großen Trockenheit der Luft seine volle Nährkraft; deshalb sieht man auch hier noch gelegentlich Büffelheerden. An den wenigen Wasserläufen bilden Pappelhaine gelegentlich eine anmuthige Abwechslung in der Einöde. Noch weiter westlich überwiegt das nackte Gestein, für Thier- und Pflanzenwelt sind enge Grenzen gezogen — eine trostlose Wüstenei empfängt uns.

Während wir im östlichen Texas die Kreide-, dann die Kohlenformation (bei Jacksboro) berührten, befinden wir uns jetzt im Gebiete der Dyas und Trias.

Gypslager gewinnen hier eine ungewöhnliche Mächtigkeit und äußerst beträchtliche Ausdehnung. Die Schichten wechsellagern mit Sandstein, Thon und bituminöser Kohle.* Die dieses Gebiet durchfließenden Wasser enthalten sämmtlich 1—2 Procent Salze, aus Gyps, Kochsalz, Glaubersalz und Bittersalz

* Westlich vom 101° W. L. v. Gr. werden nach Roeßler's Angaben die Sedimentärgesteine durch Urgestein verdrängt.

bestehend, schmecken daher sehr widrig und haben abführende Wirkung. Ein kleiner Nebenfluß des Brazos wurde von einer früheren Expedition deshalb mit dem Namen Crotoncreek belegt.

In der Nähe der Einmündung des Crotoncreeks in den Brazos erfährt die Monotonie der Ebene eine kleine Unterbrechung durch einen unbedeutenden Bergrücken, dessen höchster Punkt Kiowa Pik (900 m Seehöhe) darstellt. In der unmittelbaren Umgebung des aus Gyps bestehenden Gipfels hat die Erosion mächtige Wirkungen hinterlassen: zahlreiche Schluchten, in welche wieder viele Seitenschluchten einmünden, ziehen sich radienartig weit hinaus in die Ebene.

Ansiedlungen werden schon wenig westlich von Jaksboro selten, trotzdem zwischen dieser Ortschaft und dem einen Längengrad weiter westlich gelegenen Fort Griffin manche Thäler zur Besiedlung und Viehzucht geeignet wären. Die dort vorhandenen Ruinen von Farmhäusern belehren uns darüber, warum man jene Gegenden meidet. Die grausamsten aller Indianerstämme Nordamerikas, die Kiowas und Comanches, rechnen sie zu ihrem Streif- und Jagdgebiet und haben dem weißen Eindringling eine Lection ertheilen wollen. Die Regierung hat sie zwar in neuerer Zeit geschlagen und auf Reservationen gebracht, doch von Zeit zu Zeit brechen sie entweder aus unbändigem Freiheitstrieb, oder durch die Behandlung unzufrieden gemacht, wieder los, ihr früheres Leben von neuem beginnend und Schrecken verbreitend. Sie werden stets von neuem geschlagen und gehörig decimirt nach dem „Fort" zurückgebracht und der Vorgang wiederholt sich so oft, bis die letzte Rothhaut nach den „glücklichen Jagdgründen" versammelt ist.

Etwa auf dem halben Wege von Jaksboro nach Fort Griffin liegen die Ruinen von Fort Belknap, eine Militärstation, die im Jahre 1864 aufgehoben wurde, und zwar zu früh mit Rücksicht auf die vereinzelten Ansiedlungen der Umgebung. Wie in Südamerika die Missionen, so sind im westlichen Nordamerika die Militärposten Krystallisationspunkte für Besiedlung und beginnende Cultur. Unter dem Schutze der Militärgewalt besiedeln die Farmer die umliegende Gegend. Die Ortschaften wachsen, werden zahlreicher und sind dann im Stande, sich selbst gegen die Indianer zu wehren. Das „Fort" wird dann an einen weiteren Ort verlegt und der Vorgang wiederholt sich.

Die Reste eines friedlichen Indianerstammes, der stets den Weißen zugethan war, der Tonkowas, befinden sich auf einer Reservation bei Fort Griffin, etwas Viehzucht treibend. Obwol träge und schmutzig, sind sie doch von mehr Intelligenz, als man auf den ersten Anblick vermuthen sollte.

Werfen wir nun noch einen hastigen Blick auf das übrige Texas. Südlich von Jaksboro breitet sich welliges Prairieland mit zerstreuten kleinen Eichenwäldern aus. Und diese Prairie glänzt keineswegs zur Sommerszeit im üppigen Grün — nein, gelb und grau, dürre, nach segenspendendem Regen lechzend, liegt sie da. Ein halbmeterhohes Unkraut mit kleinen grauen Blättern und gelben Blüten — eine Composite vom Genus Applopappus — wuchert streckenweise üppig, wo das Gras längst im Boden verdorrte. Auf weite Flächen hin ist der Kalkfels nur mit dünner Erdschichte bedeckt. Und auf diesem Terrain treiben sich zahlreiche Heerden von Pferden, Rindern, Ziegen und Schafen umher, zwischen dem Unkraut die Grashalme herauslesend. Wo — fragen wir uns — finden sie das unentbehrliche Wasser? Dort — in den ausgetrockneten Flußbetten, wo es in vereinzelten tiefen Löchern sich angesammelt hat! An welch' ungemeinem Wassermangel die Gegend zur Sommerszeit leidet, mag wol daraus erhellen, daß uns ein Farmer bei Fort Worth des Morgens bat, das

von uns aus seinem Sodbrunnen zum Zwecke des Waschens geschöpfte Wasser nach Gebrauch nicht wegzuschütten, sondern es für sein Vieh zum Trinken zu reserviren.

Wir wandern weiter; keine Erhebung von Bedeutung belebt die Linien des Horizonts, kein liebliches romantisches Thal erheitert unser gedrücktes Gemüth. Bald sind es Rinderheerden, bald ein vertrocknetes Flußbett, bald eine Farm in Mitte von Baumwolle- und Maisfeldern, bald vom Prairiebrand geschwärzte Strecken, die im ewigen Prairie-Einerlei als Abwechslung erscheinen.

Endlich gelangen wir zu dem Mittellauf des Brazos und von da an südlich ändert sich zusehends der Charakter des Landes. In den Flußbetten giebt's wieder fließendes Wasser, das fahle Grau der Prairien neigt sich mehr und mehr zum saftigen Grün. Größere Haine, Berg und Thal, zahlreiche Ortschaften beleben den Wechsel der Ansicht. Auf dem Wege nach Houston treten sogar wieder anheimelnde Nadelwälder auf. Schöne Gebirgspartien winken dem Touristen, ein zahlreicher variirter Wildstand lockt den Jäger. Dort im südlichen Theil wartet noch manches fruchtbare Thal auf seine Besiedlung, dort giebt's noch passendes Terrain für eine Unzahl von Farmen und für Entwicklung mancher neuen Stadt.

Wir sind nun an der Küste. Palmen breiten hier ihre fächerartigen Blätter aus, Schlinggewächse klettern hinauf in ihre Kronen. Mächtige Nadelbäume, von Schilfrohr umstanden, erheben sich hoch in die Luft und von den Aesten hängende lange graue Bärte (Tillandsia usneoides) verleihen ihnen die Signatur ehrwürdigen Alters. Ueppigster Vegetationscharakter! Ein Dampfer bringt uns über den Golf. Es ist eine lauwarme tropische Nacht, kein Hauch bewegt den Meeresspiegel, ein wolkenloser Himmel breitet sich über den Horizont, das liebliche Licht des Vollmonds ist über die unendliche Fläche ausgegossen — man bleibt auf Deck, der Schlaf flieht vor dem erhabenen Genuß eines ewig schönen, überwältigenden Naturschauspiels.

Wir fügen hieran noch einige Notizen. Texas hat 274.356 Quadrat-Meilen (engl.) und ist so groß als die Staaten Maine, New-Hampshire, Massachussetts, Rhode Island, Vermont, Connecticut, New-York, New-Jersey, Pennsylvanien, Delaware, Ohio und Illinois zusammengenommen Bei gleich starker Bevölkerung wie Massachussets würde es 51 Millionen Menschen fassen können; die wahre Bevölkerungscapacität dürfte aber bei der Beschaffenheit der nördlichen Hälfte des Staates auf weniger als zwei Drittel dieser Zahl geschätzt werden. Im Jahre 1836 zählte der ungeheure Flächencomplex nicht mehr als 53.000 weiße Einwohner, gegenwärtig dürfte die Zahl $1^1/_2$ Millionen etwas übersteigen. Das Klima ist im allgemeinen sehr gesund, Lungenkrankheiten sind verhältnißmäßig selten, Wechselfieber ist nur an wenigen Orten endemisch. Das Eisenbahnnetz ist in rascher Entwicklung begriffen und besitzt jetzt schon 3000 engl. Meilen Schienenweg. Die Häfen aber bedürfen noch bedeutender Verbesserungen, wenn der Seeverkehr sich heben soll.

Unter allen Staaten der Union ist ohne Zweifel Texas einer der am dünnsten bevölkerten; die südliche Hälfte des Staates kann als ein sehr geeignetes Ziel für europäische Auswanderung empfohlen werden und es dürfte in nicht ferner Zeit der Hauptstrom derselben die Richtung dahin nehmen.

Astronomie und physikalische Geographie.

Ein Ausbruch des Vulcans Mauna Loa auf der Insel Hawaii. Nachdem der letzte Ausbruch dieses gewaltigen Vulcans im Jahre 1855 stattgefunden und 13 Monate gedauert hatte, öffnete sich am 9. November v. J. der 13.600 Fuß über dem Meere liegende Krater an der Nordseite wieder, um immensen Lavaströmen ihre Freiheit zu geben. Die ersten Nachrichten über die Eruption gelangten aus San Francisco an den „Hamb.-C.", sie waren datirt vom 8. December. Nach denselben konnte die großartige Beleuchtung der Scene auf eine Entfernung von 100 Meilen gesehen werden, und in einer Entfernung von 50 Meilen war die Wirkung thatsächlich überwältigend. Ein Riesenstrom wälzte sich auf der Seite des Mauna Loa hinunter auf die 12 Meilen im Umfang große Hochebene, welche sich zwischen ihm und seinem Nachbarvulcan, dem 13.805 Fuß hohen Mauna Kea, ausdehnte und die dadurch zu einem brennenden Lavasee geworden ist, dessen weite Oberfläche einen farbenreichen Anblick bot. Da wo die weißglühende Flüssigkeit ihren Weg über frischen Grund bahnte, gelangte die in den alten Lavahöhlen eingeschlossene Feuchtigkeit zu plötzlicher Verdunstung, wodurch die Dämpfe mit einem Geräusch explodirten, als würden einige Batterien Vierundzwanzig-Pfünder abgefeuert; gleichzeitig sprühten Massen feueriger Flüssigkeit auf, gleich unzähligen Fontänen von geschmolzenem Gold. Dieser Lavasee wurde nun noch fortwährend gespeist aus der Brust des Mauna Loa, und der Ueberschuß floß über den Nordrand, wo er sich in zwei Ströme theilte, von welchen der eine die Richtung nach dem größten Krater der Erde, dem Kilauea, der seit dem Ausbruch des Mauna Loa lebhafter wie gewöhnlich arbeitete, genommen hat, während der andere das freundliche Hafenstädtchen Hilo bedrohte. Seine Länge betrug (nach den ersten Nachrichten) 35 Meilen, seine Breite wechselte zwischen 50 und 300 Yards (1 Yard = 0,914 Meter). Ueber seine Vorhut bildete der Rauch der verbrennenden Pflanzen und der Dampf der Erdfeuchtigkeit einen weißen, wolkigen Riesentriumphbogen, durch welchen man auf viele Meilen das Schlangengewinde der Lava sehen konnte .... Wo die geschmolzene Masse sich rasch bewegte, da schien es als ob ihre Flammenumgebung zum Schaume gepeitscht wäre, während da, wo sie ruhig und gelassen vorwärts rückte, ihre Farbe schöner war als polirtes Gold und ihre Strahlenfülle nur von der Sonne allein übertroffen wäre. Aus der Nähe betrachtet, erschien der Strom aus soliden Felsencolonnen zusammengesetzt, die in ihrem unwiderstehlichen Marsche nach der See vorwärts gedrückt wurden durch die schrecklichen Feuerlawinen in ihrem Rücken. Es läßt sich leicht begreifen, daß sich das ganze Inselkönigreich in fieberhafter Aufregung befand. Von anderen Ausbrüchen wurde weder von der Sandwichinsel noch von den Inseln im Stillen Ocean berichtet. — Die letzten Nachrichten aus Honolulu sind, vom 18. December datirt, erst kürzlich eingelaufen. Der „A. A. Ztg." wird berichtet: Nach näherer Erforschung des Mauna Loa-Gipfels ist festgestellt worden, daß der Lava-Ausbruch aus nicht weniger als drei separaten Kratern stattfindet, welche alle auf dem Abhange im Norden und Osten des eigentlichen großen Gipfelkraters Mokua-Weoweo entstanden sind. Die Lavakegel, welche sich auf diesen Eruptivstellen gebildet, haben eine bedeutende Höhe, da der mittlere derselben gegen 400 Fuß hoch sein soll. Anscheinend waren diese Krater alle zu gleicher Zeit in gleichmäßiger Thätigkeit, obgleich sie 2—3

engl. Meilen von einander entfernt liegen. Zwar ist der große Lavastrom, welcher nach Südosten auf den Bezirk Kau zufloß, zum Stehen gekommen und bereits im Abkühlen begriffen, und auch der nach Osten auf die Stadt Hilo zukommende soll, noch 15 Meilen entfernt, nach Erreichen der Wälder, mit viel geringerer Energie sich vorwärts bewegen. Dagegen ist ein ganz neuer Feuerstrom aus dem größten der drei Kegel ausgebrochen und hat seinen Lauf nach Osten, etwas im Süden des ersteren, genommen. In einiger Entfernung von seinem Krater theilt er sich in zwei Arme, deren feueriger Lauf den Bergabhang hinab in klaren Nächten einen prachtvollen Anblick gewährt. Auch der viel tiefer gelegene große Kilauea-Krater befindet sich gleichzeitig mit seinen drei Feuerseen in großer Thätigkeit. Im allgemeinen war jedoch die vulcanische Action gegen Mitte December in allmählicher Abnahme begriffen, was von den eingebornen Kahunas (Priestern) der Anwesenheit des Königs Kalakaua auf der Insel Hawaii zugeschrieben wird, da hiedurch nach hawaii'schem Aberglauben der Zorn der Göttin Pele, der Schutzgöttin der Vulcane, besänftigt wurde.

Reisen und Polarfahrten.

Ein Gedenkblatt aus der Zeit der portugiesischen Entdeckungsfahrten. Beinahe zur selben Zeit, als man in Portugal unter reger Betheiligung der Nation den 300jährigen Gedenktag des großen Camõs und des von ihm besungenen Vasco da Gama feierte, erschien in Deutschland ein „Vlämisches Tagebuch über Vasco da Gama's zweite Reise 1502—1503", neu herausgegeben, übersetzt und erläutert von C. G. Stier, Gymnasialdirector in Zerbst. Wer durch Peschel's meisterliche Arbeit über das Zeitalter der Entdeckungen die Geschichte jener Tage kennt, wird gewiß gern zu einem Schriftchen greifen, das Aufzeichnungen bietet, welche ein Begleiter des großen Seehelden auf dessen zweiter Indienfahrt niederschrieb, und die „mit den Quellen verglichen, einige bisher anderwärts nicht bezeugte Mittheilungen enthalten". Merkwürdig wie das Werk selbst, ist auch die Art und Weise, wie dasselbe dem Dunkel der Vergessenheit entrissen wurde. Ein Deutscher, Dr. G. Schwartz, Hauptlehrer der neueren Sprachen am Queen's College in Birmingham, findet daselbst in einem Laden sechs einzelne vergilbte Blätter, die er mit andern seltenen Funden an die Bibliothek des herzoglichen Francisceums in Zerbst schickt. Director Stier ordnet die Blätter, von denen vier auf beiden, „zwei nur auf der einen Seite mit Mönchsgothisch bedruckt sind;" die Rückseite des letzteren zeigt einen Holzschnitt, die Jungfrau Maria nebst Johannes und einem Bischof unter dem Gekreuzigten darstellend, während sich in der Mitte der vordern leeren Seite das Wort Calcoen (Calicut bedeutend, unter welchem Namen die indische Handelsstadt mehrfach in den contemporären Schriften erwähnt wird) vorfindet.

Nachdem vom Director Stier die Ordnung vorgenommen war, stellte es sich heraus, daß hier ein fortlaufender, nur ganz zu Ende etwas zerstörter Reisebericht über Vasco da Gama's zweite Indienfahrt vorlag, dessen Verfasser ein vlämischer Seemann ist, der 1501—1503 an den Fahrten der Portugiesen theilnahm. Es darf uns nicht wundern, einen Ausländer unter Vasco da Gama's Begleitern zu finden. Schon seit etwa 50 Jahren erregten damals die Seeunternehmungen des kleinen Portugal in ganz Europa so großes Aufsehen, daß von nah und fern Fremde, Vornehme und Geringe herzuströmten, um an der einen oder der andern solcher Meerfahrten theilzunehmen. So

wissen wir von einem deutschen Ritter,* der den Hof Kaiser Friedrichs III. verließ und 1442 ein portugiesisches Schiff bis über Cap Bojador hinaus begleitete, „um einen Seesturm mit zu erleben". Aus Dänemark kam Abelhart ** aus vornehmem Geschlecht und fuhr mit den Portugiesen bis Cap Verde, wo er von den verrätherischen Seraern getödtet ward, die ihn unter dem Versprechen ans Land gelockt hatten, ihm einen lebendigen Elephanten zu zeigen. Besonders sind es aber Niederländer, die der Durst nach Abenteuern und die angeborene Vorliebe zur Schifffahrt zahlreich auf die Caravellen der portugiesischen Admirale trieb. Ritter Jobst von Hurter *** besiedelte 1466 mit niederländischen Colonisten die zur Cap Verde-Gruppe gehörende Bucheninsel, Fayal. Niederländer wanderten fortan vielfach als Colonisten in die neuentdeckten Länder und auf die Inseln, namentlich nach den Azoren. Mancher ging aber auch unter das Schiffsvolk und befuhr, wie unser Erzähler, ein einfacher ungebildeter Matrose, auf portugiesischen Schiffen die eben erschlossenen Oceane. Eine Beschreibung der Gefahren und Abenteuer der berühmten zweiten Expedition Vasco da Gama's glaubte unser Gewährsmann, als es ihn nach glücklich überstandener Fahrt wieder in die Heimat getrieben hatte, seinen Landsleuten nicht vorenthalten zu dürfen, und so entstand das in vlämischer Sprache geschriebene, in neuer Ausgabe jetzt vorliegende Tagebuch. Der Herausgeber sagt von dem Original, daß es ganz „den Eindruck eines gleichzeitigen Flugblattes" mache, wie sie in jenen Jahren so zahlreich erschienen. Der Druck weist wenigstens ganz darauf hin, obgleich das Papier nicht so rauh erscheint als man erwarten sollte, und ein c, ganz unten auf Seite 7, läßt hier am Ende einen neuern Facsimiledruck vermuthen. (Schluß folgt.)

Die Expedition Flatters ist, wie jetzt feststeht, völlig vernichtet. Die Katastrophe soll am 16. Februar stattgefunden haben, als die Reisenden seit zwei Tagen das Land der Tuaregs-Hoggar verlassen hatten, ohne, ungeachtet ihres Wunsches, mit deren Häuptling Aitagel eine Zusammenkunft zu haben und an der Grenze des Urbir in der Nähe des Brunnens Bir-el Gharama angekommen waren. Die Tuaregs-Hoggar waren von ihren Meharis herabgestiegen und marschirten hinter einer großen Heerde von Kameelen, indem sie so ihre große Zahl und ihre feindlichen Absichten verbargen. In einer Entfernung von 50 Schritten begann der Kampf. Die französischen Kugeln antworteten. Da die Tuaregs mehrere der Ihrigen verloren, sprangen sie auf ihre Kameele und stürzten, zwei- bis dreihundert an der Zahl, wie eine Lawine über die französische Karawane her. Der Oberst Flatters erhielt einen Säbelhieb durch die Schulter; er stürzte zusammen, nachdem er zwei seiner Angreifer niedergemacht. Die Beute wurde nach der Metzelei vertheilt.

Dr. Max Buchner hat an die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland nachstehenden Brief gerichtet: „Malange, 9. Februar 1881. Beehre mich hiemit ganz ergebenst meine Ankunft in Malange zu melden. Da diese erst gestern erfolgte und heute die überseeische Post abgeht, so muß ich mich kurz fassen und einen ausführlichen Bericht auf einen Monat später verschieben. Ich habe drei Versuche gemacht, von dem nördlichsten Mussumba-Weg aus in das eigentliche Centrum einzudringen und bin dreimal gescheitert, ehe ich weit gekommen war; das letztemal so gründlich, daß mir weiter nichts übrig blieb, als mich ohne

* S. Peschel, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen, 2. Auflage, S. 64.

** Ebenda, S. 64.

*** Ebenda, S. 69. Ritter Jobstens Tochter heiratete 1486 unser Landsmann, der Kosmograph Martin Behaim aus Nürnberg.

weitere Umschweife in den Bereich der Civilisation zurückzuretten, indem mir von den 56 am Kassei vorhandenen Trägern alle bis auf 8 desertirt waren. Jedesmal war es die Feigheit und Verrätherei meiner eigenen Leute, was mich lähmte. Den Kassei mußte ich passiren (genau 8° südl. Br.), weil man ihnen sagte: „Dort unten seid ihr in zwei Tagen alle gefressen," was eine solche Panik hervorrief, daß 6 Träger sammt Gewehren und Munition verschwanden, als die Tukongo einen „Krieg" gegen mich zusammen holten. Auch hatte ich mich gänzlich ohne Führer in eine Menge unwegsamer Sümpfe verrannt. Ich durchzog hierauf das nördliche Madaba, und machte zwischen Luemba und Tschihumbo, als ich glaubte, daß meine elende Schaar sich von dem ersten Schreck erholt habe, meinen zweiten Versuch nach Nord, kaum zwei Tagereisen weit (7° 22') in das Land der Tambu a Baboug, wo ich durch einen andern „Krieg" (großes, tagelanges Geschrei) genöthigt wurde, über die Grenze zurück, und wieder nach Lunda zu gehen. Von da an waren meine Träger so vollständig demoralisirt, daß ich stets in der größten Gefahr schwebte, mit meinen 30—40 Lasten allein zu bleiben, mußte deshalb mein Vorhaben, auf den Kiluata, bei welchem Schütt seine Katastrophe erlebt hat, aufgeben und meinen Westmarsch bis zum Kahungula am Lovo ausdehnen. Hier mußte ich, trotz der größten Aussichtslosigkeit, einen dritten Versuch machen, denn es war der letzte Punkt, von dem aus passende Wege abgingen. Ich wollte zu Muata Kumpana und über Muene Putu Kassongo zur Küste zu gelangen suchen. Dies hatte den Erfolg, daß jene, oben bereits angeführte, entscheidende Schlußdesertion eintrat, nachdem bis dorthin die Desertionen zwar chronisch, aber doch nur vereinzelt geblieben waren. Die Post geht. Ich bin körperlich sehr wohl, in geistiger, resp. gemüthlicher Beziehung stark herunter durch die ewigen erfolglosen Kämpfe gegen die afrikanische Schuftigkeit und Lüge, die mir überall entgegentraten. Meine Freunde bitte ich, Briefe nach Lissabon zu richten. Buchner."

Ein Mitglied der Livingstone'schen Mission, Stewart, hat gefunden, daß die Entfernung zwischen dem Niassa- und Tanganjika-See nur 222 englische Meilen betrage. Die beiden Gewässer sind durch ein Plateau von nahezu gleicher Höhe von einander getrennt. Zur Anlegung einer guten Straße über das Plateau für Handelszwecke soll die Summe von 11.000 Pfund Sterling zugesagt worden sein.

Jenisseifahrt. Die im vorigen Jahre nach dem Jenissei bestimmten Dampfer „Luise" und „Dallman" werden den Versuch, nach dem Jenissei durchzudringen und die dorthin bestimmten Waaren abzusetzen, heuer erneuern. Auf Einladung der Geographischen Gesellschaft in Bremen wird der arktische Forscher Graf Carl von Waldburg-Zeil daran theilnehmen. Derselbe äußerte uns gegenüber: Da die Gegenden schon bekannt sind und die bedingte Reiseart eine möglichst schnelle Abwicklung erheischt, so wird schwerlich viel gesammelt werden können. Nur für den Fall einer gezwungenen Ueberwinterung, die ins Auge gefaßt werden muß, ist werthvolleres Beobachtungsmaterial in meteorologischer Beziehung zu gewärtigen Die Abreise erfolgt anfangs Juli, die vermuthliche Rückkehr anfangs October.

Politische Geographie und Statistik.

Auswanderung aus Großbritannien und Irland in die außereuropäischen Länder 1880. Das größte Contingent der Auswanderer aus Europa stellen bekanntlich Deutschland und das Vereinigte Königreich. Aus dem letzteren wanderten 1880 nach dem Berichte des Handelsamtes an das Parlament nicht weniger als 332.294 Personen aus, von welchen 227.542 britischen und irischen Ursprungs waren. Verglichen mit 1879 stieg somit die Ziffer der Gesammtauswanderung um 115.131, die der Personen einheimischen Ursprungs um 63.268. Die Ziffer der Gesammtauswanderung des verflossenen Jahres ist überhaupt die höchste seit 1870 und nur die des Jahres 1873 mit 310.612 reicht an sie heran; dagegen betrug freilich damals die Zahl der Auswanderer einheimischen Ursprungs 228.345, also noch etwas mehr als 1880. Gehen wir bis auf das Jahr 1853 zurück, seit welchem die Engländer in ihren Listen die Nationalität der Auswanderer unterscheiden, so zeigt die Vergleichung, daß, abgesehen von 1873, nur in den Jahren 1853 und 1854, also unmittelbar nach der irischen Hungersnoth mehr Personen einheimischen Ursprungs das Königreich verließen als 1880. (1853 278.129, 1854 267.047). Wol stieg 1880 verglichen mit 1879 auch die Zahl der Einwanderer (Totaleinwanderung 1880 68.316 Personen, davon 47.007 englischen oder irischen Ursprungs); aber wenn wir die Einwanderung von der Auswanderung abrechnen, so bleibt für das Königreich doch noch ein Gesammtabgang von 263.978 Menschen und ein Verlust von 180.535 Menschen englischen und irischen Ursprungs. Die Hauptursache dieser starken Auswanderung im Jahre 1880 ist unzweifelhaft darin zu suchen, daß sich im Herbste 1879 und in der ersten Hälfte 1880 die geschäftliche Thätigkeit in den Vereinigten Staaten plötzlich gewaltig hob. Denn der größte Theil der Emigranten einheimischen Ursprungs wendete sich nach der Union. (1879 71.758, 1880 140.052); unbedeutend hob sich gegen 1879 die Zahl derjenigen, welche nach Britisch-Nordamerika auswanderten (1879 14.455, 1880 16.214), und nach Australien gingen 1880 fast nur halb so viele als 1879 (1879 35.992, 1880 18.274). Auch ist für die oben ausgesprochene Ansicht entscheidend, daß die große Steigerung der Emigration, insbesondere der der Irländer, in die erste Hälfte des Jahres 1880 fällt. Während in der Union eine große Nachfrage nach Arbeitskräften entstand, litt ein großer Theil der irischen Bevölkerung unter den Folgen einer Reihe schlechter Ernten und unter niedrigen Preisen der Producte des Ackerbaues, und es stieg daher natürlich der Antheil der Irländer an der Gesammtziffer der Emigration einheimischen Ursprungs von 25% im Jahre 1879, auf 41% im Jahre 1880. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Betheiligung der drei Hauptstämme der einheimischen Bevölkerung des Vereinigten Königreiches an der Auswanderung der letzten fünf Jahre.

	Engländer		Schotten		Iren		Summa
	Zahl	Procent	Zahl	Procent	Zahl	Procent	
1876	73.396	67	10.097	9	25.976	24	109.469
1877	63.711	67	8.653	9	22.831	24	95.195
1878	72.323	64	11.087	10	29.492	26	112.902
1879	104.275	64	18.703	11	41.296	25	164.274
1880	111.845	49	22.056	10	93.641	41	227.542

Es ist hervorzuheben, daß nicht nur in den letzten fünf Jahren, sondern in dem ganzen Zeitraume seit 1853 der Antheil der Schotten an der Auswanderung nur zwischen 9—11% schwankt. Von der Gesammtzahl der Auswanderer schifften sich 1880 ein in Liverpool 183.582, in London 38.369, in Plymouth und Dortmouth 10.346, in Southampton 9293, in Glasgow und Greenock 29.090, in Cork 44.047, in Londonderry 10.965 und in allen übrigen Häfen 6602. Die folgende Tabelle zeigt die Richtung der Auswanderung 1880.

	Nach der Union	Nach Brit.-Nordamerika	Nach Austral. u. Neuseeland	Nach Ostindien	Nach dem Cap	Nach allen andern Plätzen
Eingeborne	166.570	20.902	24.184	3146	9059	3681
Fremde	90.704	8438	1254	1381	744	2231
Summe	257.274	29.340	25.438	4527	9803	5912

An der Auswanderung nach der Union sind alle Häfen des Königreichs betheiligt mit Ausnahme derjenigen von der Südküste Englands; allen voran aber ist Liverpool. Nach Britisch-Nordamerika werden Liverpool, Glasgow und Londonderry benützt, nach Australien und Neuseeland zumeist London und Plymouth, nach dem Cap London und Southampton. Wir wollen zum Schlusse noch einiges über die Verhältnisse der Auswanderer einheimischen Ursprungs bemerken. Das Hauptziel aller drei einheimischen Stämme sind die Union, Britisch-Nordamerika und Australien. Aber von den Irländern gingen 1880 $^9/_{10}$ nach der Union und nur $^1/_{10}$ nach den beiden anderen Gebieten, während sie die übrigen Theile der Erde, namentlich das Cap, beinahe mieden. Von der Gesammtziffer der Schotten wendeten sich nur $^2/_3$ nach der Union und wir finden sie auch in größerer Zahl in allen außereuropäischen Ländern, die eine bedeutendere Einwanderung aufzuweisen haben. Aber die Engländer erscheinen nach der Vertheilung der Auswanderer über die Erde als die eigentlichen Träger der britischen Weltherrschaft, sie bilden die Hauptmasse der Auswanderer, die nach Ost- und Westindien, nach dem Cap, nach Central- und Südamerika gehen. Bei allen drei Stämmen überwiegt natürlich in der Ziffer derjenigen Auswanderer, die älter als zwölf Jahre sind, die Zahl der Unverheirateten gegenüber der der Verheirateten, und zwar sind bei den Engländern und Schotten $^3/_4$ unverheiratet, bei den Irländern aber $^7/_8$. Ebenso wanderten von allen drei Stämmen mehr verheiratete Frauen als verheiratete Männer aus. Von den Unverheirateten dagegen sind bei den Engländern und Schotten etwa $^3/_4$ Männer und $^1/_4$ Frauen, bei den Irländern aber kommen auf 37.914 Männer 33.269 Frauen. Interessant ist ferner, daß in der Zeit von 1848—1880 die Ansiedler aus der Union und Britisch-Nordamerika nicht weniger als 23,510.669 £ an ihre Freunde in der Heimat schickten, daß also der große Verlust an Menschen, den das Königreich dadurch erlitt, daß seit 1853 4,563.431 Personen einheimischen Ursprungs dasselbe mit der Fremde vertauschten, wenigstens etwas durch die damit im Zusammenhang stehende Vermehrung des einheimischen Vermögens abgeschwächt wurde. Prof. Dr. Theodor Cicalek.

Die „Vasárnapi Ujság" (Sonntagszeitung) veröffentlicht jährlich einen vom Custos der Budapester Universitätsbibliothek Joseph Szinyey zusammengestellten Ausweis der in Ungarn erscheinenden Tagesblätter, periodischen Schriften 2c. Diesem Ausweise entnehmen wir folgende Daten: Es erscheinen im Jahre 1881 in ungarischer Sprache 23 politische Tagesblätter, 25 politische Wochenblätter, 5 illustrirte Blätter gemischten Inhalts, 23 Kirchen-

und Schulzeitungen, 20 Blätter belletristischen und gemischten Inhalts, 4 humoristische Blätter, 64 wissenschaftliche Fachblätter, 78 in der Provinz erscheinende Blätter ohne politischen Inhalt, 3 Blätter für Annoncen, 97 periodische Schriften, 14 Beilagen gemischten Inhalts, zusammen 356 Zeitungen und periodische Schriften. Davon erschienen in der Hauptstadt Budapest 168 und in 77 Städten der Provinz. Außerdem erscheinen in Ungarn Tagesblätter und periodische Schriften in deutscher Sprache 120, in slavischer Sprache 56, in rumänischer Sprache 20, in italienischer 3, in französischer 2 und in hebräischer Sprache 1. Die Gesammtzahl der auf dem Gebiete der ungarischen Krone erscheinenden Tagesblätter und periodischen Schriften beträgt demnach 558.

Unterrichtsanstalten.

Die Lehrstühle der Geographie an europäischen Hochschulen. (Schluß.) Die Zahl der eigentlichen Lehrstühle für Geographie beträgt jetzt im Deutschen Reiche 12 (Greifswald ungerechnet), von denen 2 vacant. — Belgien. Zur Zeit bestehen weder an den Staats-Universitäten Gent und Lüttich, noch an der freien Universität zu Brüssel, noch an der katholischen zu Löwen eigene Lehrstühle. Doch hat sich neuerdings der Conseil de l'enseignement supérieur energisch dafür ausgesprochen, daß an den Staats-Universitäten Curse der physischen, politischen und ethnographischen Geographie errichtet werden. — Dänemark besitzt in Kopenhagen einen Lehrstuhl für Geographie. — Frankreich. Geschichtliches. Wie Frankreich die erste Geographische Gesellschaft, so hat es auch die erste Chaire de géographie, indem Barbié du Bocage 1809 zum Professor der Geographie an der Faculté des lettres der Universität zu Paris ernannt war. . . Ob die von Ernest Desjardins seit 1863 innegehabte chaire an der École normale supérieure als ein Lehrstuhl der Geographie aufzufassen ist, scheint in Frankreich selbst bezweifelt zu werden. Jedenfalls ist seit 1877 Vidal-Lablache auch maître de conférences an der École normale supérieure, wie E. Desjardins. Das Collége de France besitzt bis zum heutigen Tage keinen solchen. . . . Nichtsdestoweniger wird noch immer auf Errichtung einer eigenen Professur für Geographie am Collége de France gedrungen, besonders von Vivien de St. Martin. 1879 soll an der École des hautes Études ein Lehrstuhl für historische Geographie errichtet sein. . . Lehrstühle bestehen in Frankreich zu: Bordeaux, Caen, Lyon, Nancy und Paris, in letzterem an der Faculté des lettres, an der École normale und an der École des hautes Etudes. — Großbritannien. Zur Zeit besteht dort noch kein Lehrstuhl der Geographie an den Universitäten. — Italien hat geographische Lehrstühle in Bologna, Florenz, Neapel, Padua, Pavia und Rom. In Pisa werden Vorträge über physikalische Geographie gehalten. — Niederlande. Leiden, Utrecht, Groningen besitzen noch keine Lehrstühle der Geographie, sondern nur die freie Universität zu Amsterdam. — Norwegen. In Christiania ist die Geographie nicht vertreten. — Oesterreich-Ungarn. Geschichtliches. Unseres Wissens besteht in Oesterreich nur eine ältere Professur für Geographie, diejenige in Wien; in Budapest ward eine solche 1870 errichtet. Als Peschel's Ruf als Universitätslehrer anfing sich zu verbreiten, hat die österreichische Regierung einer Reihe von Lehrern der Geschichte und Geographie an österreichischen Gymnasien ermöglicht, in Leipzig ꝛc. geographischen Studien obzuliegen. Dieselben haben sich dann auf verschiedenen Universitäten als Docenten niedergelassen und sind meist schon zu außerordentlichen Professuren aufgerückt. . . Ohne Vertreter ist die Geographie zur Zeit nur in Lemberg. A. Universitäten, an denen in deutscher Sprache gelehrt wird: Czernowitz, Graz, Innsbruck, Prag und Wien. B. Polnische und magyarische Universitäten: Budapest, Klausenburg, Krakau. — Schweiz. So viel uns bekannt, ist in Basel, Bern, Genf die Geographie durch einen eigenen Lehrstuhl oder Docenten nicht vertreten. Zürich hat einen Docenten der Geographie. — Rußland, Schweden, Spanien und Portugal. So viel uns bekannt, wird an den dortigen Hochschulen die Geographie nicht vorgetragen.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Der finanzielle Erfolg der österreichischen Staatsbahnen. Das „N. W. Tgbl." schreibt: Während die Privatbahnen in den nächsten Wochen bereits ihre Rechenschaftsberichte pro 1880 erstatten und jede derselben

mehr oder weniger befriedigende Dividenden ankündigen werden, erscheint jetzt der „Bericht über die finanziellen Verkehrs- und Betriebsverhältnisse der k. k. Staatsbahnen" für die Jahre 1878 und 1879. Die Staatsbahnen sind somit um ein volles Jahr mit der Berichterstattung im Rückstande. Es braucht kaum gesagt zu werden, daß auch die finanziellen Erfolge der Staatsbahnen in einem ähnlichen Verhältnisse zu denen der privaten Bahnunternehmungen stehen, daß die Betriebscoëfficienten größer, die schließlichen Verhältnisse minime sind. Es giebt bis jetzt in Cisleithanien zehn „Staatsbahnen", welche sich jedoch, mit Ausnahme der Linie Bodenbach-Niedergrund-Reichsgrenze, welche von der sächsischen Staatsverwaltung gepachtet ist, im Privatbetriebe befinden; es sind dies die Staatsbahnen Bodenbach-Niedergrund-Reichsgrenze, Staatsbahn Braunau-Straßwalchen, Dniester-Staatsbahn, Istrianer Staatsbahn, Staatsbahn Kriegsdorf-Römerstadt, Staatsbahn Kufstein-Landesgrenze, Staatsbahn Mürzzuschlag-Neuberg, Staatsbahn Tarnow-Leluchow, Staatsbahn Tarvis-Pontafel, Staatsbahn Unterdrauburg-Wolfsberg. Die finanziellen Erfolge dieser Staatsbahnen sind minime und zumeist negative. So wurden für die Staatsbahn Braunau-Straßwalchen pro 1878 als Einnahme präliminirt 90.000 fl., pro 1879 eine solche von 70.000 fl.; der factische Erfolg war jedoch pro 1878 eine Minder-Einnahme von 31.502 fl. und pro 1879 eine solche von 1111 fl. Günstiger erscheint die Gebahrung auf der Dniester-Bahn, welche, im Betriebe der ungarisch-galizischen Bahn befindlich, das Einnahmen-Präliminare in den beiden Betriebsjahren mit 30.819 fl. und 29.683 fl. überschritt; ähnlich verhält es sich mit der Istrianer Staatsbahn. Dagegen weist die kleine Staatsbahn Neuberg-Mürzzuschlag einen Betriebscoëfficienten von 74,16 Procent, die Linie Tarvis-Ponteba einen solchen von 60,84 Procent und die Linie Unterdrauburg-Wolfsberg gar einen Betriebscoëfficienten von 122,75 Procent auf. Man sieht, der Besitz an Bahnen gereicht dem Staate gerade nicht zum finanziellen Vortheil. Gezwungen, die ohne, so zu sagen, organischen Zusammenhang erworbenen kleinen Linien fremden Bahnen gleichsam in Commission zu geben, hat der Staat nur die Nachtheile dieses Besitzes.

Schweiz. Die letztjährige Staatsrechnung ergab, bei 42,511.848 Fr. Einnahmen und 41,038.227 Fr. Ausgaben, einen Ueberschuß von 1,473.621 Fr. und eine Vermehrung des Staatsvermögens von 4,749.350 Fr. auf 6,826.528 Fr., während im Budget und in den Nachtragscrediten ein Deficit von 1,646.597 Fr. vorausgesetzt war. Unter den Ausgaben waren 1,694.000 Fr. nicht budgetmäßig eingestellt, darunter eine weitere Quote für die Gotthardbahn von 500.000 Fr., Anleihekosten 514.000 Fr. und 680.000 Fr. für eine 1881 zahlbare Forderung.

Militär und Marine.

Deutsches Reich. Die Errichtung der neuen Truppentheile und Regimenter ist nunmehr vollzogen und die Ernennung des Officiercorps derselben erfolgt. Für die Officiere des Beurlaubtenstandes ist für dieses Jahr eine umfassende Beförderung von Premierlieutenants zu Hauptleuten in Aussicht genommen. Der Zweck dieser Maßregel muß dahin gedeutet werden, daß dadurch für einen etwaigen Kriegs- oder Mobilisirungsfall die Abcommandirungen von Officieren der stehenden Armee an die Landwehr und Ersatztruppen auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden kann. Die militärische Ausbildung der Ersatzreserve wird anderseits zugleich benützt werden, auch die Heranbildung von Reserveofficieren in äußerst umfassendem Maße zu fördern. —

Mit Inbegriff der neu errichteten Truppentheile stellt sich gegenwärtig bei Einschluß des sächsischen und württembergischen Armeecorps, doch ausschließlich der bayerischen Armee, der Personalstand der deutschen Armee in den Ober- und Unterchargen auf 274 Obersten und Regimentscommandeure, 860 Stabsofficiere, 2982 Hauptleute und Rittmeister, 2645 Premierlieutenants, 6742 Secondlieutenants, 18 Generalärzte, 293 Oberstabsärzte, 422 Stabsärzte, 762 Assistenzärzte, 16 Corpsroßärzte, 117 Oberroßärzte, 690 Zahlmeister, 4041 Feldwebel, Wachtmeister und Oberfeuerwerker, 2814 Vicefeldwebel und Vicewachtmeister, 2656 Porte-épéefähnriche, 11.981 Sergeanten, 23.402 Unterofficiere, 308 Musikmeister, Stabshornisten und Stabstrompeter, 3966 Musiker und Trompeter, 426 Bataillonstambours, 35.556 Obergefreiten und Capitulanten.

Schweiz. Laut Bericht des eidgenössischen Militär-Departements zählte das Bundesheer am 1. Januar l. J. im Auszug 117.759 Mann effectiven Bestand gegen 119.947 Mann und in der Landwehr 92.736 Mann effectiven Bestand gegen 95.116 Mann im Jahre 1880. Der Bestand der Officiere des Auszugs ist gegenwärtig ziemlich vollzählig, mit Ausnahme der Sanität. Die schwächere Recrutirung einerseits, sowie der strengere Maßstab, welcher bei den Prüfungen angelegt wird, dürften jedoch dazu beitragen, daß dieser Bestand in einzelnen Cantonen wieder etwas zurückgeht; welcher Thatsache nur durch Zutheilung von Ueberzähligen aus anderen Cantonen abgeholfen werden kann. In der Landwehr ist das Officierscorps aller Waffen noch sehr lückenhaft, und man wird hierüber erst richtigen Aufschluß erhalten, wenn die Truppencorps dieser Altersclasse zur Dienstleistung herangezogen werden.

Tunis. Französische Blätter enthalten über die im Nordwesten Tunesiens wohnenden wilden und unabhängigen Stämme und deren Bewaffnung folgende genauere Daten: Die Khrumirs zerfallen in vier Fractionen: 1. die Slul mit 14 Scheichs und 3500 Gewehren; 2. die Dedmaka mit 14 Scheichs und 4000 Gewehren; 3. die M'Selma mit 12 Scheichs und 2400 Gewehren; 4. die Schihia mit 9 Scheichs und 2500 Gewehren. Der große Stamm der Rakba, südlich von den Khrumirs, umfaßt: 1. die Uschtetas, 2. die Uled-Sebira, 3. die M'Rassen, 4. die Uled-Ali M'Fedda, 5. die Fzur, 6. die Beni-Mazen, 7. die Uled-Sultan, 8. die Hakim, 9. die Razuan. Dieser Stamm kann 10.000 Gewehre ins Feld stellen.

Handel.

Der englische Exporthandel im Jahre 1880. Die Bewegungen des englischen Exporthandels im Jahre 1880 zeigen gegen das vorhergegangene Jahr, soweit es die über die ersteren bereits vorliegenden vorläufigen Nachrichten erkennen lassen, einen wesentlichen Fortschritt. Es scheint, als wenn mit dem ersten Jahre des beginnenden Decenniums neues Leben in den englischen Handel gekommen ist. Wir führen nachfolgend die Ziffern für die wichtigsten Ausfuhrartikel an, und zwar derart geordnet, daß diejenigen, welche gegen das Jahr 1879 die größte Zunahme aufweisen, zu oberst gestellt sind.

1. Eisen und Stahl	28,300.000	£
2. Maschinen	6,500.000	„
3. Dampfmaschinen	2,800.000	„
4. Alkalien und Chemikalien	5,000.000	„

5.	Baumwollenwaaren	63,600.000 £
6.	Seide	2,000.000 „
7.	Jute	235.000 „
8.	Glas	916.000 „
9.	Kohlen und Cokes	8,400.000 „
10.	Messerschmiedewaaren	3,500.000 „
11.	Papier und Schreibmaterialien	1,800.000 „
12.	Jutewaaren (Fabricate)	2,300.000 „
13.	Porzellan- und Töpferwaaren	3,800.000 „
14.	Wollenwaaren	17,300.000 „
15.	Wollengarne	3,300.000 „
16.	Leinengarne	977.000 „
17.	Baumwollengarne	11,300.000 „
18.	Biere	1,700.000 „

Der Export der Post 1. (Eisen und Stahl) zeigt gegen das Jahr 1879 eine Zunahme von reichlich 45 Procent; von Maschinen und Dampfmaschinen von 27 Procent; von Alkalien und Chemikalien von 23 Procent. Für Baumwollwaaren, welche mit $63^1/_2$ Mill. £ figuriren, ist ebenfalls ein Plus von 23 Procent zu verzeichnen. Seide, Jute, Glas, sowie Kohlen und Cokes haben um 16—20 Procent zugenommen, die andern Artikel zeigen theilweise kleinere Fortschritte, theils aber auch einen Rückgang, wie z. B. Wollengarne, Leinengarne, Baumwollgarne und Biere. — Das Gesammtresultat des englischen Exporthandels bezifferte sich pro 1880 auf 223 Mill. £ gegen $191^1/_2$ Mill. £ im Vorjahre, was ein Plus von circa 16 Procent ergiebt. H. Bay.

Der französische Export- und Importhandel im Jahre 1880. Der französische Exporthandel hat im Jahre 1880 einen Fortschritt gegen das Vorjahr zu verzeichnen, während die letzten Jahre einen Rückgang aufwiesen. Die Gesammtausfuhr betrug im Jahre 1880: 3400 Mill. Frcs. gegen 3291 Mill. Frcs. in 1879. An Fabricaten wurden ausgeführt für 2850 Mill. Frcs. gegen 1719 Mill. Frcs.; an Getreide 104 Mill. Frcs. gegen 89 Mill. Frcs.; an sonstigen Nahrungsmitteln, Naturproducten und Rohstoffen für industrielle Zwecke 1263 Mill. Frcs. gegen 1248 Mill. Frcs.; an Kaufmannswaaren 183 Mill. Frcs. gegen 175 Mill. Frcs. Der Import zeigt ebenfalls einen Fortgang, und zwar von 4907 Mill. Frcs. gegen 4535 Mill. Frcs. Die Einfuhr von Getreide und Mehl zeigt einen Rückgang von 933 Mill. auf 871 Mill., dagegen stieg der Werth der eingeführten sonstigen Nahrungsmittel, sowie der Naturproducte und Rohstoffe von 3018 Mill. Frcs. auf 3336 Mill. Frcs. An Fabricaten und Kaufmannsgütern wurden im Jahre 1880 für 700 Mill. Frcs. gegen 644 Mill. Frcs. eingeführt. H. Bay.

Der Export der russischen Ostseehäfen im Jahre 1880. Gleichwie in früheren Jahren, so hat die Ausfuhr des Hafens von Riga auch im vorigen eine nahezu ebenso hohe Ziffer aufzuweisen, als die der Concurrenzhäfen Pernau, Reval und Libau zusammen beträgt. Der Totalwerth der Ausfuhr dieser 4 Häfen stellte sich pro 1880 in folgender Weise zusammen:

Pernau	8,227.429	Rubel
Reval	23,320.221	„
Libau	25,647.561	„
Riga	55,212.419	„

Außer in Holz, wofür zuverlässige quantitative Angaben nicht zu beschaffen waren, besteht die Hauptausfuhr der russischen Ostseeprovinzen vornehmlich in Getreide, Leinsaat, Hanfsaat, Hanf und Hanfgarnen. An der Ausfuhr von Getreide, hauptsächlich Roggen, betheiligten sich die obengenannten Häfen im vorigen Jahre in folgendem Maße:

Pernau	72.011	Tschetwert
Riga	1,473.147	„
Reval mit Baltischport	1,685.575	„ *
Libau	2,358.085	„

Die Ausfuhr von Leinsaat, Hanf und Hanfgarne vertheilte sich wie folgt:

Libau	179.327	Pud
Reval	637.907	„
Pernau	1,088.660	„
Riga	4,009.325	„

Im vorigen Jahre begann in den Reigen der Exportgegenstände der russischen Ostseeprovinzen ein neuer Artikel einzutreten, zwar zunächst mit ziemlich bescheidenen Ziffern, aber mit den besten Erwartungen für die Zukunft. Es sind dies: Molkereiproducte und unter diesen hauptsächlich Butter. Wie schon gesagt, ist die Ausfuhrziffer des ersten Jahres eine nur noch kleine gewesen und beträgt für die obigen 4 Häfen insgesammt 301.000 Rubel. Doch treten jetzt außer Hamburg schon Kopenhagen und London als directe Käufer auf und werden seitens der landwirthschaftlichen Bevölkerung der Ostseeprovinzen eminente Anstrengungen gemacht, um diesen Exportzweig nach Kräften zu cultiviren und auf eine bedeutendere Höhenstufe zu bringen. H. Bay.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Ueber die Korbweiden-Cultur und Korbflecht-Industrie in Nordfrankreich wird der „A. A. Ztg." geschrieben: Wie in so vielem, so können wir auch in diesen beiden Dingen von den Franzosen manches lernen. Die französischen Weidenheger sind meistens sorgfältig angelegt und unterhalten. Der Franzose pflanzt nur bewährte Sorten und läßt sich nicht von Interessenten jede mögliche und jede unmögliche Weidenart als etwas vorzügliches aufdrängen. Es werden fast ausschließlich die Salix amygdalina, die Salix viminalis und die Salix alba cultivirt, alle drei Arten in den vorzüglichsten Sorten. Ersterer giebt man besonders in neuerer Zeit den Vorzug; die letztere wird meistens nur als Bindweide und zum Umspinnen der Faßreifen verwendet. Nach der Ernte werden die Weiden sorgfältig sortirt und nur das Beste wird geschält. Aus der abgerindeten Waare wird wieder das fehlerhafte Material ausgesucht und zu gewöhnlichen Körben benützt. Blos ganz fehlerfreie Weiden werden zu feinen Flechtarbeiten verwendet. In diesen sind die Franzosen unübertroffen. Hunderte Arten Flechtwerk werden mit einer Eleganz und Solidität ausgeführt, wie es in Deutschland nur in einzelnen älteren Flechtdistricten der Fall ist. . . . Die Flechterei ist in Frankreich Hausindustrie, an welcher sich die ganze Familie betheiligt. Der Handel mit den Weiden und der fertigen Waare wird von größeren Geschäften betrieben. Der Kaufmann kauft die geschälten Weiden auf, verkauft sie dem Flechter und dieser arbeitet auf Accord. Einzelne Kaufleute beschäftigen über 1000 Arbeiter, so z. B. Drubigny in Origny, der für mehrere hunderttausend Mark Waarenvorrath hat und jede Woche für 20.000 Frcs. verkauft. Der Handel geht in alle Länder, vorzugsweise aber außer Frankreich nach England und Amerika. Durch ausgezeichnete Instrumente und Maschinen wird die Cultur der Weiden und die Anfertigung der Flechtwaaren erleichtert.

Der Weinbau in Californien scheint bestimmt zu sein, den Weinländern Europas allmählich eine empfindliche Concurrenz zu machen. Der Weinertrag war im vorigen Jahre in Californien beinahe doppelt so groß als im vorangegangenen Jahre; er belief sich 1880 auf 14,500.000 Gallonen.

* Hievon Reval allein 1,494 186 Tschetwert.

Verkehrs-Anstalten.

Eisenbahnen in Argentinien und Uruguay. Die „Oesterr. Eisenb.-Ztg." schreibt: Trotz der nicht enden wollenden politischen Wirren in diesen Republiken ist in Argentinien doch schon ein Eisenbahnnetz von 2252 km entstanden. Selbstverständlich ist Buenos-Ayres, die Hauptstadt des Landes, der Knotenpunkt dieses Netzes; es münden sechs Linien nach verschiedenen Richtungen aus; in wenigen Jahren wird man die Landesgrenze im Norden bis Bolivia und im Westen bis Chile, sowie die südliche Pacificbahn hergestellt haben. — Uruguay, auch ein Revolutionsherd, hat bereits mehr Eisenbahnen als die angrenzende brasilische Provinz Rio Grande do Sul. Von der Hauptstadt Montevideo geht eine 180 km lange Bahn bis Durazno, welche bis Rio Grande do Sul weitergeführt werden soll. Andere Linien sind theils im Bau, theils erst im Entstehen begriffen.

Der praktischen Telegraphie kommt (nach dem „Nürnb. Corr.") eine von Dr. Wittwer gemachte Erfindung sehr förderlich zu statten. Wenn in dem Schließungsbogen einer Telegraphenleitung z. B. zehn Stationen sich befinden, so werden alle Zeichen, welche die jeweils sprechende Station giebt, auf jeder anderen Station hörbar, gleichviel welche Station gerufen wurde. Für den Anruf hatte man bislang auch keine anderen Hülfsmittel, als das leise eintönige Tiktak des Schreibankers, so daß für einen prompten Dienst schon ein geübtes Ohr nothwendig war. Seitdem nun kleine Orte ins Telegraphennetz einbezogen wurden, an welchen die Bedienung der Apparate als Nebenaufgabe minder geübten Leuten anvertraut werden mußte, verursachte es nicht selten Schwierigkeiten, einen Anruf zur Geltung zu bringen. Die Wittwer'sche Erfindung ermöglicht neben dem überall hörbaren Tiktak des Ankers ein Glockensignal, welches nur die angerufene Station hört, und das umso unfehlbarer wirken muß, als es selbstthätig fortläutet, bis es der Gerufene zur Ruhe bringt, also gehört hat. Diese Erfindung wurde kürzlich in eine im Betrieb befindliche Telegraphenleitung Regensburg-München eingeschaltet und von Sachverständigen derart zweckentsprechend befunden, daß dieselbe alsbald beim bayerischen Telegraphennetz zur Einführung gelangte.

Der Tunnelbau von Dover nach Calais hat bereits so befriedigende Fortschritte gemacht, daß dessen Urheber jetzt im Stande sind, drei Abtheilungen Arbeiter 24 Stunden hindurch beständig zu beschäftigen und sich der Hoffnung hingeben, täglich 30 Fuß auszubeuten, nachdem sämmtliche Maschinen verbessert worden sind. Der Durchstich mißt sieben Fuß im Durchmesser und führt durch Kalkboden. Derselbe ist so stark, daß die Ingenieure Mauerarbeit oder Cementirung für überflüssig halten. Bis jetzt bestand die zu überwindende Hauptschwierigkeit in den Quantitäten von Wasser, die ihren Weg in den Durchstich fanden und durch eine mächtige Maschine ausgepumpt wurden, welche an der Mündung des zum Tunnel führenden Schachtes angebracht ist. Ein neuer Schacht ist durch den Shakespeare-Cliff getrieben worden, der nach seiner Vollendung ungefähr 200 Fuß tief sein wird.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. J. J. Baeyer.

Es ist keine seltene Erscheinung, daß große Männer aus bescheidenen bürgerlichen Verhältnissen hervorgegangen sind. Johann Jacob Baeyer, königl. preußischer Generallieutenant, Präsident des geodätischen Instituts ꝛc., wurde als Sohn eines kleinen Landbesitzers am 5. November 1794 in Müggelsheim bei Köpenick im Kreise Teltow geboren. Das Dorf Müggelsheim, südlich vom Müggelssee, am Fuße der Müggelsberge und der Großen Krampe, welcher wiederum einen Fjord der wendischen Spree bildet, dabei von Wald umkränzt ist,

Dr. J. J. Baeyer.

hat in der That eine schöne Lage, und die Terrainverschiedenheiten, welche dem jugendlichen Auge des Knaben sich darboten, mögen nicht ohne Einfluß auf die dereinstige Thätigkeit des Mannes gewesen sein.

Seine Schulstudien machte Baeyer in dem nahen Berlin auf dem Joachimsthal'schen Gymnasium, bevor er aber zur Universität abgehen konnte, überraschte ihn der bekannte Aufruf von 1813 „an Mein Volk", auf welchen hin er im März genannten Jahres als freiwilliger Jäger bei dem Jägerdetachement des Füsilier-Bataillons des 3. ostpreußischen Infanterie-Regiments, das zum Bülow'schen Corps gehörte, eintrat. Im Juli 1814 auf das Gymnasium zurückgekehrt, kam er bereits im April 1815 als Officier in das 4. rheinische Landwehrregiment, ging 1816 auf die Kriegsschule zu Coblenz, wo die Officiere des Stabes von Gneisenau Unterricht ertheilten. So wurde er Schüler von Clausewitz, v. Wolzogen, Scharnhorst, v. d. Gröben ꝛc.

Nach Auflösung der Kriegsschule 1819 wurde er nach Erfurt zum topographischen Bureau commandirt, um im Auftrage des General v. Müffling die Triangulation von Thüringen auszuführen. 1822 wurde Baeyer in den großen Generalstab nach Berlin versetzt, demnächst im Jahre 1826 zur Kriegsschule der jetzigen Kriegsakademie als Lehrer commandirt, welche Thätigkeit er einige Jahre später 1831—36 in der guten Jahreszeit (im Sommer und Herbst) zu unterbrechen genöthigt wurde, um als Commissarius des Generalstabs den Astronomen Bessel in seinen Gradmessungsarbeiten bei Memel zur Verbindung der preußischen und russischen Triangulirung zu unterstützen.

Zum Chef der trigonometrischen Abtheilung des Großen Generalstabs ernannt, entwickelte Baeyer eine sehr hervorragende Thätigkeit auf dem Gebiet der höheren Geodäsie. Er verfaßte im Jahre 1851 eine Denkschrift, welche von Alexander v. Humboldt auf das Angelegentlichste empfohlen, dem König Friedrich Wilhelm IV. vorgelegt und dem Staatsministerium zur sofortigen Prüfung und Berichterstattung übergeben wurde. Diese Arbeit gab den ersten Anstoß zu einer zusammenhängenden Detail-Triangulation der östlichen Provinzen des preußischen Staates.

1861 hatte Baeyer auch den Vorschlag gemacht, alle mitteleuropäischen Staaten zu einer gemeinsamen Arbeit, zu einer mitteleuropäischen Gradmessung zu veranlassen. Seinem Plan schlossen sich alle europäischen Staaten mit Ausnahme von England an.

Aus der errichteten Central-Commission für das Vermessungswesen entwickelte sich das geodätische Institut, dessen Präsident Generallieutenant Baeyer noch heute ist. Daß es einem so hervorragenden Mann an ehrenden Auszeichnungen nicht fehlen kann, ist selbstverständlich; so ernannte ihn 1865 die Wiener Universität zum Ehrendoctor, und die Akademien der Wissenschaften zu Berlin, München, Stockholm, Brüssel, Madrid und Petersburg ꝛc. zum Ehrenmitglied. Als die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin im Jahre 1878 ihr 50jähriges Jubelfest beging, war Baeyer der einzige Repräsentant der Stifter dieser zweitältesten der geographischen Gesellschaften.

Die Liste der Arbeiten Baeyer's ist sehr beträchtlich und lassen wir hier nur einige Titel folgen: Bessel und Baeyer, Gradmessung in Ostpreußen und ihre Verbindung mit preußischen und russischen Dreiecksketten. Berlin, 1838. — Baeyer, Nivellement zwischen Swinemünde und Berlin. Berlin 1840. — Die Küstenvermessung und ihre Verbindung mit der Berliner Grundlinie. Berlin 1849. — Verbindung der preußischen und russischen Dreieckskette. Berlin 1857. — Ueber die Größe und Figur der Erde. Berlin 1861. — Das Messen auf der sphäroidischen Erdoberfläche. Berlin 1862. Die zahlreichen wissenschaftlichen Abhandlungen in den akademischen Schriften hier anzuführen, geht über den Rahmen des hier gesteckten Raumes hinaus. Dr. H. L.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

General J. Myer.*

Der verdienstvolle Chef des Signaldienstes in den Vereinigten Staaten ist am 24. August 1880 zu Buffalo im Staate Newyork gestorben. Mit ihm

* Vorstehenden Nekrolog entnehmen wir dem Wesentlichen nach der „Hansa", redigirt und herausgegeben von W. von Freeden, dessen freundlichen Bemühungen wir auch das Bild Myer's verdanken. Die Red.

hat nicht nur die praktische und wissenschaftliche Meteorologie in der Neuen Welt einen ihrer Hauptvertreter, sondern auch das Bundesheer einen tüchtigen Officier und die Welt überhaupt einen gediegenen Gelehrten verloren.

Geboren am 20. September 1828 zu Newburg, Newyork, studierte er nach absolvirter Gymnasialbildung zu Buffalo Medicin und trat 1854 als Hülfsarzt in die Armee in Texas. In den weiten Ebenen dieses Landes trat ihm die Leichtigkeit optischer Mittheilungen nahe und so pflegte er dort mit Eifer die optische Signalisirungs-Methode, entwickelte sie während seiner späteren Dienstzeit nach Kräften, so daß sie während des Bürgerkrieges von größter Wichtigkeit wurde, sowol für den Dienst zu Lande, als auch zu Wasser. Im Juni 1860 wurde Myer zum Chefsignalofficier der Armee mit Majorsrang befördert. Vom Juli 1860 bis zum Mai 1861 war er in Neumexico und

General J. Myer.

Colorado stationirt, wurde dann nach dem Osten zurückbeordert, wo seine Dienste besser verwerthet werden konnten. Wegen tapferen Verhaltens in der Schlacht von Hannover Court House am 27. Mai 1862 wurde er zum Titular-Oberstlieutenant und als Anerkennung für seine Dienste bei Malvern Hill zum Titular-Oberst befördert. Den General Sherman begleitete er auf dessen berühmtem Zug durch Georgia, wobei er den Signaldienst als Specialität so sehr im Auge behielt, daß nach dem Kriege ihm durch besonderes Gesetz der Auftrag ertheilt wurde, längs der Küste des atlantischen und stillen Meeres, sowie an den nördlichen Binnenseen und auf den Militärposten des ganzen großen nordamerikanischen Continents meteorologische Beobachtungen anstellen zu lassen, welche dreimal täglich nach Washington an die Centralstelle telegraphisch übermittelt und dort zu ebenso oft zu erlassenden telegraphischen Wetterberichten und Warnungen aller Art benutzt werden. Bis nach Europa werden jetzt diese Mit-

theilungen telegraphisch verbreitet, wenn Gefahr im Verzuge; alltäglich werden außerdem von der Centralstelle die gleichzeitigen Beobachtungen von nicht weniger als 583 Stationen, die über die ganze Erde zerstreut liegen, gedruckt, tabulirt mitgetheilt. Myer's Beharrlichkeit, Energie und Tact haben wahrhaft Wunder gewirkt in der Einführung eines internationalen Systems gleichzeitiger meteorologischer Beobachtungen.

Als Anerkennung für die unschätzbaren Dienste, die Myer auf dem beschwerlichen, siegreichen Marsche durch Georgia leistete, wurde er zum Titular-Brigadegeneral befördert. Bei Reorganisation der Bundesarmee nach Beendigung des Rebellionskrieges wurde er zum General in der regulären Armee ernannt. In Europa war General Myer zweimal, das erstemal im Jahre 1873 als Delegat zum internationalen meteorologischen Congreß in Wien, das anderemal im Jahre 1879.

Todesfälle.

Carl Weyprecht,* eine der schönsten Zierden unserer Wissenschaft, erlag, 42 Jahre alt, am 29. März abends zu Michelstadt im hessischen Odenwald einem Lungenleiden. Ausgezeichnet durch ernstes wissenschaftliches Streben, war er unter den ersten Männern zu finden, welche sich bereit erklärten, die Idee einer österreichischen Nordpol-Expedition zu verwirklichen. Die Folgen dieser Expedition scheinen den Keim zu seinem frühzeitigen Tode gelegt zu haben.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Die Geographischen Gesellschaften der Erde. Wir berichtigen hiemit das im III. Jahrg, 5. Heft (S. 249) unserer Zeitschrift enthaltene Verzeichniß nach den „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", indem wir zugleich auf die verdienstvolle Arbeit von Prof. H. Wagner und G. Wichmann in deren Geographischem Jahrbuch VIII (1880) hinweisen.

Sitz der Gesellschaft	Name der Gesellschaft	Gründungs-Jahr	Ordnungszahl des Alters
	A. Europa:		
	1. Deutsches Reich.		
Berlin	Gesellschaft für Erdkunde	1828	2
Frankfurt a. M.	Verein für Geographie und Statistik	1836	4
Darmstadt	Verein für Erdkunde	1845	8
Leipzig	Verein für Erdkunde	1861	15
Dresden	Verein für Erdkunde	1863	16
München	Geographische Gesellschaft	1869	20
Bremen	Geographische Gesellschaft	1870	21
Kiel	Verein für Geographie und Naturwissenschaften	1872	22
Halle[1]	Verein für Erdkunde	1873	25
Hamburg	Geographische Gesellschaft	1873	26
Freiberg i. S.	Geographischer Verein	1877	45
Berlin[2]	Afrikanische Gesellschaft in Deutschland	1878	48
Metz	Verein für Erdkunde	1878	49
Hannover	Verein für Erdkunde	1878	54
Berlin[3]	Centralverein für Handelsgeographie ꝛc.	1878	55
Carlsruhe	Badische geographische Gesellschaft	1880	72

---

* S. dessen Biographie nebst Bild im I. Jahrg. S. 369 unserer Zeitschrift. Die Red.

[1] Seit 1880 Centralverein des Thüringischen und Sächsischen Vereines für Erdkunde mit Zweigvereinen in Halberstadt, Jena und Magdeburg mit Burg.

[2] Entstanden aus der im Jahre 1873 gegründeten „Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorial-Afrikas".

[3] Mit vielen Zweigvereinen in allen Erdtheilen.

	2. Oesterreich-Ungarn.		
Wien	K. K. Geographische Gesellschaft	1856	13
Budapest	Magyar földrajzi társulat	1872	23
Wien	Orientalisches Museum	1874	33
	3. Rumänien.		
Bukarest	Societatea geographica romana	1875	35
	4. Schweiz.		
Genf	Société de Géographie	1858	6
Bern	Geographische Gesellschaft	1873	27
St. Gallen	Geographisch-commerc. Gesellschaft	1878	50
Genf	Société de topograph.	1879	67
Bern	Inst. géogr. internation.	1880	71
	5. Italien.		
Rom	Società geografica italiana	1867	17
	6. Spanien.		
Madrid	Sociedad geográfica	1876	37
	7. Portugal.		
Lissabon [1]	Sociedade de geografia	1875	36
Porto	Socied. de geogr. commercial	1880	68
Porto	Soc. portuense de geografia	1880	70
	8. Frankreich.		
Paris	Société de géographie	1821	1
Lyon	Société de géographie	1873	29
Paris [2]	Soc. de géogr. commerciale	1873	30
Bordeaux	Soc. de géogr. commerciale	1874	32
Marseille	Soc. de géographie	1876	41
Paris	Soc. de topogr.	1876	43
Paris	Soc. indo-chinoise	1877	47
Montpellier	Soc. lanquedocienne de géogr.	1878	52
Nancy [3]	Soc. de géogr. de l'Est	1879	56
Rouen	Soc. normande de géographia	1879	57
Rochefort	Soc. charentaise de géogr.	1879	58
Lille	Soc. de géographie du Nord	1879	59
Douai [4]	Soc. de géographie du Nord	1880	69

(Schluß folgt.)

Die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin und die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland veranstalteten am 12. April eine Festsitzung, in welcher der berühmte Afrikareisende Dr. O. Lenz einen mehrstündigen Bericht über seine epochemachende Reise nach Timbuktu abstattete. Bei Beginn der Sitzung begrüßte Dr. Nachtigal namens beider Gesellschaften die im Saal anwesenden hohen Gäste mit warmen Worten. Er besprach dann die historische Entwicklung der Afrikaforschung, worauf Dr. Lenz, begrüßt von dem außerordentlichen Beifall der Versammlung, das Wort zu seinem Bericht über die von so ausgezeichnetem Erfolge begleitete Reise, die er durch das Innere von Afrika, von Marocco bis Timbuktu u. s. w. zurückgelegt hat. Wir werden im nächsten Heft darauf zurückkommen.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Dr. O. Lenz wurde von der Geographischen Gesellschaft in Madrid zum Ehrenmitglied ernannt und von der Geographischen Gesellschaft in Marseille durch Verleihung der großen Medaille geehrt. — Dem Präsidenten der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, Dr. G. Nachtigal, hat der König von Schweden den Orden für Kunst und Wissenschaft verliehen.

[1] Mit Zweigvereinen.
[2] Mit Zweigvereinen.
[3] Mit Zweigvereinen.
[4] Mit Zweigvereinen.

Ueber neuentdeckte Goldminen in den mexicanischen Staaten Nuevo Leon, Coahuila und Durango werden Berichte von fabelhaftem Reichthum gemeldet. Infolge dessen sollen ganze Heere von Bergleuten aus Texas und anderen Ländern der Vereinigten Staaten und Centralamerikas herbeiströmen.

Im Bergwerke bei Amberg (Bayern) wurde kürzlich ein wahrer Koloß von einem Brauneisenstein gefunden. Derselbe soll gegen 3 m Länge, 1·5 m Breite und 1 m Höhe haben.

Die Volkszählung in den Vereinigten Staaten hat ergeben, daß dort die Anzahl der Weißen 43,404.876 und die der Farbigen 6,577.151 beträgt, so daß, während die farbige Rasse numerisch zugenommen hat, deren Zunahme die der Weißen beiweitem nicht erreicht.

Die Volkszählung der Indianer. Bei einem der Stämme der Ute-Indianer wird der Census in folgender Weise aufgenommen: Jeder der Aufnehmer — sämmtlich Indianer — malt auf ein Stück Papier so viel Kreise, als Niederlassungen sind, und in jeden Kreis so viel Figuren von Männern, Weibern und Kindern, wie er darin vorfindet. Der Häuptling schickt dann so viel Weidenruthen von verschiedener Länge und Gestalt, als Personen und Alter sind, an das Censusbureau. („Weltpost.")

In Großbritannien betrugen die Einnahmen des abgelaufenen Jahres 84,041.000 Pf. St., die Ausgaben 83,108.000 Pf. St. Der Voranschlag für das laufende Jahr ergiebt an Ausgaben 84,705.000 Pf. St., an Einnahmen 85,990·000 Pf. St., mithin einen Ueberschuß von 1,285.000 Pf.

Die unbeschränkte Einwanderung der Chinesen nach Hawaii nimmt bedeutende Dimensionen an. Im Jahre 1870 befanden sich nur 1500 Chinesen auf dem Archipel. Bei der letzten Zählung 1878 war ihre Zahl auf fast 6000 gestiegen; im Jahre 1879 wanderten 4000 und im folgenden gegen 3000 ein. Da nun während dieser Zeit kaum 1000 fortgingen und nur wenige starben, so befanden sich anfangs dieses Jahres mindestens 12.000 Chinesen auf Hawaii, darunter aber kaum 500 Frauen.

Das Hofbräuhaus in München ertrug im vorigen Jahre 1.126.909 M. Brutto und 142.784 M. Netto. Dabei wurden bereits 224.500 M. für ein neues Malzhaus reservirt. Der etatirte Malzaufschlag war auf 117.200 M. veranschlagt, er betrug effectiv 132.804 M. Die Kreisumlagen machen 822 M. aus, die Gemeindeumlagen 2936 M.

Die Besiedlung der noch wild liegenden Ländereien im Westen der Vereinigten Staaten schreitet mit Riesenschritten fort. Nach den Ausweisen des Landamtes wurden im letzten Jahre 14,557.241 Acker Regierungsland theils durch Kauf erworben, theils unter dem Heimstätte-Gesetz in Besitz genommen. Der Betrag des unter dem Heimstätte-Gesetz besiedelten Landes betrug allein 6,070.507 Acker. Dazu kommen noch 2,129.705 Acker Prairieland, dessen Besitz unter der Verpflichtung, einen Theil desselben mit Waldbäumen zu bepflanzen, angetreten wurde. („Amerika.")

Vom Büchertisch.

Illustrirte Culturgeschichte für Leser aller Stände. Von Karl Faulmann. Mit 14 Tafeln in Farbendruck, 4 Facsimile-Beilagen und 279 Illustrationen. A. Hartleben's Verlag in Wien. In 20 Lieferungen à 30 Kr. ö. W. = 60 Pf.

Da wir jetzt in der Lage sind, das ganze soeben vollständig gewordene Werk zu überblicken, müssen wir vor allem die gesunde, vom Pessimismus unberührte Anschauung des Verfassers hervorheben, welche in den Worten gipfelt: „Könnte und sollte auch manches besser sein als es ist, eine Vergleichung mit der Vergangenheit lehrt, daß es besser ist, als es war", und die sich über den Zweck des Daseins den Kopf nicht zerbricht: „Tragen wir unsere Schuld an unsere Vorfahren ab, indem wir das kostbare Erbe ihres Wissens pflegen und vermehren; was unsere Erben mit unserer Arbeit machen werden, ist ihre Sache." Dieses vieltausendjährige Erbe unserer Vorfahren in seiner Entstehung und seinem Wachsthum vorzuführen, hat sich der Verfasser zur Aufgabe gestellt. Alle Erfindungen sind ihm eine Reihe von Gliedern einer Kette von Wissensschätzen, welche den Völkern, welche davon einen verständigen Gebrauch machten, zum Segen gereichten; jeder Stillstand, jede Vernachlässigung des Wissens hatte den Untergang zur Folge. Ohne gegen den Luxus unnütze Declamationen zu verschwenden, behandelt er denselben kühl und mehr als eine Krankheitsform des Staatslebens. Aus diesem Grunde enthalten auch die Illustrationen weniger Abbildungen von Kunstbauten, als vielmehr Darstellungen des socialen und Völkerlebens. Diese Eigenart der Anschauung hat den Verfasser davor bewahrt, trotz seines vielseitigen Wissens ein Compilator zu werden; sein Buch ist von seinem eigenen Geiste durchtränkt, aber einem Geiste, der durch Erfahrung und Studium geläutert ist. Das Buch wird jedem denkenden Leser reichen Genuß bieten. Die technische Ausstattung ist eine herrliche und macht dem Geschmack des Verfassers alle Ehre.

Geschichte Bayerns. Von Sigmund Riezler. Erster Band. (Bis 1180.) Gotha. Friedrich Andreas Perthes. 1878. Zweiter Band. (Bis 1347.) 1880. (Beide Bände zusammen 25 M.)

Obwol sich dieses ausgezeichnete, großangelegte Werk in seiner Form an das gesammte Volk oder doch den gebildeteren Theil desselben wendet, beruht dennoch die Darstellung auf durchaus selbstständiger und gründlicher Forschung. Wenn auch natürlich nicht alle in der ältesten Geschichte des bayerischen Volksstammes auftauchenden schwierigen Fragen gelöst sind, so stehen wir doch erst jetzt mit Hülfe der Arbeit Riezlers auf festerem Boden; man muß die Verworrenheit der älteren Literatur auf diesem Gebiete einigermaßen kennen, um gerecht zu würdigen, wie dankbar der hier gelungene Fortschritt zu begrüßen ist. Zu den höchsten Glanzpunkten des Werkes gehören die culturgeschichtlichen Abschnitte, die auch an Neuerforschtem und Neubegründetem die reichste Ausbeute gewähren. A.

Magnetismus und Deviation der Compasse in eisernen Schiffen für den Unterricht in Navigationsschulen, sowie zum Selbstunterricht aus dem Englischen des Dr. Merrefield, mit dessen Genehmigung übersetzt ꝛc. von H. A. Jungclaus. Mit vier Figurentafeln. Bremerhaven. Chr. G. Tieken. 1881.

Da bisher ein elementar gehaltener Leitfaden für das Studium der Deviation des Compasses in der deutschen nautischen Literatur noch nicht vorhanden war, so füllt dieses Werkchen eine schwer empfundene Lücke aus. Der Navigationslehrer Jungclaus erwarb sich daher durch die Uebersetzung des englischen Buches von Merrefield ein wirkliches Verdienst. E.

Wanderungen durch die Pflanzenwelt der Tropen. Allen Verehrern der Natur, insonderheit der Botanik, gewidmet von Dr. med. Robert Avé-Lallemant. Breslau. Ferdinand Hirt. 1880. (4 M.)

Aus der Fülle des Pflanzenreichthums hebt der Verfasser in seinem ansprechenden Werke jene Formen und Gruppen hervor, welche vorzugsweise den Tropen eigen sind. Sein zwanzigjähriger Aufenthalt in Brasilien und eine weite Reise durch dieses große Reich, vom La Plata bis zum Amazonenstrom u. s. w., berechtigten ihn sicherlich zu den vorliegenden Schilderungen. Der Verfasser begnügte sich nicht mit der Darlegung der charakteristischen Merkmale der vorgefundenen Pflanzenfamilien, sondern weist auch auf die Bedeutung hin, welche dieselben als Handelsgewächse, als Nahrungsstoffe der dortigen Bewohner u. s. w. haben. Das Buch ist sehr schön ausgestattet. M.

Leitfaden der geographischen Verkehrslehre für Schulen und zum Selbstunterricht. Supplement zu E. v. Seydlitz's Geographie von Prof. Dr. Philipp Paulitschke. Illustrirt durch 10 Kartenskizzen. Breslau. Ferdinand Hirt. 1881.

Der Verfasser, welcher unsern Lesern als Mitarbeiter gewiß sehr vortheilhaft bekannt ist, bringt in diesem Buche eine neue Idee des Geographie-Unterrichtes, die wir mit freudigster Zustimmung begrüßen, aber wegen Raummangel leider erst später in unserer Zeitschrift zu besprechen vermögen.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Physikalische Geographie von A. Geikie. Deutsche Ausgabe von Oscar Schmidt. Mit Abbildungen. 2. verbesserte Auflage. Straßburg. Carl J. Trübner. 1878.

Demokratische Blätter. Revue für Politik und Volkswirthschaft, für Volksaufklärung und sociales Leben. Unter Mitwirkung bewährter publicistischer Kräfte herausgegeben von Carl Trojan. 1. und 2. Heft. Wien. 1881.

Führer ins Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Eine leichtfaßliche Anweisung, die im Deutschen Reiche, Oesterreich und der Schweiz wildwachsenden und Gefäßpflanzen schnell und sicher zu bestimmen. Von Dr. Moritz Willkomm. 2. umgearbeitete Auflage. 1. Lieferung. Leipzig. Hermann Mendelssohn. 1881.

Notices sur le Manuel du Voyageur par D. Kaltenbrunner. Edité par J. Wurster & Co. Editeurs géographiques à Zürich.

Der Untergang des deutschen Schooners „R. J. Robertson" und die Aufnahme der Schiffbrüchigen auf der Insel „Typinsan". Nach dem Tagebuche des Capitäns Ed. Hernsheim. 2. Auflage. Leipzig. Fr. Thiel. 1881.

Marburg. Ein Führer durch die Stadt und ihre Umgebung, nebst einem geschichtlichen Anhang und einem Stadtplane. Von W. Bücking. 2. Aufl. Marburg. U. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung. 1881.

Schluß der Redaction: 27. April 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 9. Juni 1881.

Ueber die Theorie der Mondbewegung.

Von Dr. J. Holetschek.

Zweitausendsechshundert Jahre umfaßt der Zeitraum, der uns Nachrichten über Beobachtungen von Finsternissen liefert, und solche Phänomene waren es auch, die zum Aufbau der ersten Mondtheorie benützt wurden; sie stammt von Hipparchus, wurde von Ptolemäus* weiter ausgebildet und gründet sich auf neunzehn Mondesfinsternisse, deren älteste im Jahre 721 v. Chr. stattgefunden hat. Nur schrittweise konnte man die Bewegung unsers Trabanten erforschen. Zuerst beobachtete man seinen Stand während der Syzygien, also hauptsächlich bei Sonnen- und Mondesfinsternissen, dann in den Quadraturen, hierauf in den Octanten u. s. w. und so lernte man im Laufe der Zeit eine „Ungleichheit" nach der andern kennen; anfangs die beiweitem überwiegende Mittelpunktsgleichung mit einem Maximalbetrag von $\pm$ 6° 17′, sodann die Evection (Ptolemäus), die bis $\pm$ 1° 20′ 30″ steigen kann, die Variation (Abul Wefa), deren größter Werth $\pm$ 35′ 42″ ist, die jährliche Gleichung (Tycho Brahe) mit $\pm$ 11′ 12″ u. s. f.

Die wenigen Beobachtungen von Finsternissen sammt der im Almagest enthaltenen Mondtheorie sind aber auch schon nahezu alles, was uns die Alten von der Bewegung des Mondes überliefert haben, und auch die Araber haben nichts wesentliches hinzugefügt. Die Ungleichheiten kannte man wol, wußte sie aber nicht zu erklären und brachte sie daher ganz empirisch an. Erst Keppler's Gesetze zeigten, daß die Mittelpunktsgleichung eine einfache Folge der elliptischen Bewegung sei, worauf nach Entdeckung des Gravitationsgesetzes die andern Ungleichheiten sämmtlich als Störungen erkannt wurden, hervorgerufen durch die Sonne, deren gewaltige Masse den Lauf des Mondes um die Erde fortwährend beeinflußt und abändert. So entstand das „Problem der drei Körper", dessen strenge Lösung der Mathematik trotz ihrer ungeheuren Ausbildung noch nicht gelungen ist; auf achtzehn Integrale führt die Rechnung, von denen aber nur zehn gefunden sind. Da nun eine directe Integration nicht möglich ist, so

* Siehe P. Kempf, Untersuchungen über die Ptolemäische Theorie der Mondbewegung.

muß man die Ausdrücke in unendliche Reihen entwickeln, deren Glieder die Eigenschaft haben, daß sie sämmtlich leicht integrirbar sind. Statt einer einzigen Formel hat man also eine große Menge von Ausdrücken zu berechnen, die aber dem Zahlenwerth nach successive kleiner werden, so daß man schließlich immer zu einem Gliede kommt, dessen Einfluß mit unsern Meßapparaten nicht mehr wahrzunehmen ist. Diese weitläufigen mathematischen Entwicklungen sind am eingehendsten und genauesten zuerst von Laplace durchgeführt worden, und zwar nicht nur für den Mond, sondern für sämmtliche Bewegungen, die in unserm Planetensystem vorkommen, und es ist durch diese Arbeit endlich einmal ein großer Schritt im Studium der Mondtheorie geschehen.

Unter Planetentheorie versteht man in der Himmelskunde nicht etwa eine müßige Speculation über Vergangenheit und Zukunft oder über den Zweck ꝛc. irgend eines Planeten, sondern sie ist der Inbegriff aller mathematischen Formeln und geometrischen Betrachtungen, die uns in den Stand setzen, die gesammten, wenn auch scheinbar verwickelten Bewegungen des Planeten auf ein einfaches Gesetz, nach Umständen auch auf mehrere zurückzuführen und — vice versa — auch wieder daraus zu berechnen. Da in dem letztern Falle das Durchrechnen der Formeln für eine lange Reihe von Zeitmomenten meistens eine große Arbeit wäre, so hat man die Resultate schon im voraus für bestimmte, nach gleichen Intervallen fortschreitende Werthe eines Argumentes entwickelt und in Tafeln zusammengestellt, aus denen man nachher für einen beliebigen Zeitpunkt, er mag der Gegenwart oder Zukunft, oder auch einem schon längst abgelaufenen Seculum angehören, den Ort des Himmelskörpers mittels einer ganz geringfügigen Rechnung entnehmen kann. Solche Tafeln haben wir für jeden der acht großen Planeten, und zwar sind die jetzt fast allgemein im Gebrauch stehenden von Leverrier, eine Riesenarbeit, welche die ganze astronomische Laufbahn dieses Mannes ausfüllt. Noch in der letzten Zeit seines Lebens hatte er die Freude, einige Druckbogen seiner Neptuntafeln zu sehen.

Für den Mond ist die Sache viel schwieriger, doch ist auch hier schon viel geschehen und seit dem vorigen Jahrhundert haben sich mehrere namhafte Mathematiker bestrebt, die Mondtheorie immer mehr mit den Beobachtungen in Einklang zu bringen und genaue und zweckmäßige Tafeln anzulegen. Dieselben unterscheiden sich im allgemeinen nicht wesentlich von einander, da sie ja sämmtlich auf dem Newton'schen Princip der allgemeinen Schwere beruhen. Keines dieser Werke genügte aber für die Dauer, die Tafeln wichen gewöhnlich schon nach kurzer Zeit sehr merklich von den Beobachtungen ab, und bald machte sich wieder das Bedürfniß nach einer Verbesserung fühlbar.

Das größte Ansehen erlangten die im Jahre 1857 erschienenen Mondtafeln von P. A. Hansen, die in alle astronomischen Jahrbücher Eingang fanden. Unter den mancherlei Eigenthümlichkeiten der Theorie, welche denselben als Basis dient, sei die eine erwähnt, daß Hansen in das Problem die ziemlich verbürgte Hypothese aufnahm, nach welcher der Mittelpunkt der Figur des Mondes von seinem Schwerpunkt verschieden ist. Diese Tafeln stimmten mehrere Jahre hindurch mit dem wirklichen Laufe des Mondes so gut überein, daß man schon hie und da überzeugt war, es sei die Mondtheorie, welche der Gegenstand von zweitausendjährigen astronomischen und mathematischen Untersuchungen gewesen, nunmehr vollständig abgeschlossen und die Bewegung unsers Trabanten könne stets mit derselben Genauigkeit vorherbestimmt werden, wie für andere Himmelskörper. Aber schon im Jahre 1870 stand ein Unheilsprophet auf in der Person des Prof. S. Newcomb zu Washington, welcher zeigte, daß

die Genauigkeit, mit der diese Tafeln den Lauf des Mondes seit 1750 darstellen, nur durch Aufopferung der Uebereinstimmung mit Beobachtungen vor dieser Epoche erreicht wurde, und daß anderseits auch schon in der nächsten Zukunft die wirkliche Bewegung des Mondes hinter der aus den Tafeln genommenen bedeutend zurückbleiben werde. Hansen hat es noch selbst miterlebt, wie sein mit soviel mathematischem Scharfsinn und calculatorischer Geläufigkeit errichtetes Werk nicht im Stande war, mit dem Monde gleichen Schritt zu halten. Seither ist der Fehler Jahr für Jahr gewachsen und gegenwärtig geben die Tafeln die geocentrische Länge des Mondes schon um 12 Bogensecunden zu groß.

Worin soll man nun den Fehler suchen? Hat vielleicht Hansen zu wenig Glieder berechnet? Nein, er hat nichts vernachlässigt und noch Glieder mitgenommen, die bei unsern Messungen kaum merklich werden können. Sind die Zahlenwerthe der Coëfficienten ungenau? Wenn sie auch nicht absolut richtig sind, so kann der Fehler doch unmöglich schon jetzt in solcher Größe auftreten. Sollte etwa gar das Gravitationsgesetz, nach welchem sich zwei Körper verkehrt proportional dem Quadrate ihrer Entfernung anziehen, nicht ganz richtig sein, und kommt etwa noch die vierte Potenz der Entfernung ins Spiel? Braucht die Schwerkraft zu ihrer Fortpflanzung, so wie das Licht, eine gewisse Zeit? Diese und ähnliche Fragen sind immer wieder aufgetaucht, jetzt und auch schon früher, aber jedesmal hat man bei genauerer Untersuchung gefunden, daß der Fehler nur in der Behandlung des Problems liege, und daß man unter den mannigfachen Verzweigungen, die dasselbe darbietet, die eine oder die andere übersehen hatte. Das Newton'sche Gesetz hat sich jedesmal bewährt und es war noch niemals nöthig, neue, unbekannte Kräfte einzuführen.

Nach solchen Erfahrungen könnte fast jemand auf den Gedanken kommen, daß die Vorausberechnung der Sonnen- und Mondesfinsternisse nach und nach ihre viel bewunderte Präcision einbüßt. So arg steht es nun glücklicherweise nicht; denn man bringt an die Tafelwerthe gewisse Correctionen an, die den neuern Beobachtungen entsprechen, so daß man trotz der nicht streng richtigen Tafeln mit dem Himmel stets in Uebereinstimmung bleibt. So hat Newcomb in der Mondtheorie von Hansen ein von der Action der Venus herrührendes Glied abgeändert und zwei andere, seculäre Glieder eingeführt, so daß die Mond-Ephemeriden gegenwärtig und hoffentlich auch noch längere Zeit mit den Beobachtungen übereinstimmen. Diese Correction ist natürlich nur als provisorisch zu betrachten und wurde hauptsächlich zum Vortheil der Seefahrer eingeführt, die den Mond so häufig zu Längenbestimmungen brauchen; denn im allgemeinen wäre ja eine sehr genaue Ephemeride nicht nöthig, weil wir beim Mond nicht zu befürchten haben, daß er uns in ähnlicher Weise, wie die Asteroiden, abhanden kommt.

Die drei größten Coordinaten-Störungen in der Mondbewegung sind schon früher erwähnt worden; von den Hauptplaneten werden in den Mondtheorien hinsichtlich ihrer Einwirkung gewöhnlich nur zwei in Betracht gezogen: Venus wegen ihrer Nähe, Jupiter wegen seiner Größe. Unter den Elementen-Störungen nimmt die ungeheuer rasche Bewegung der Knoten und Apsiden den ersten Rang ein. Außerdem gehört aber hieher eine auf den ersten Anblick ganz geringfügige Aenderung, die aber für die Mondtheorie von der allergrößten Bedeutung ist, nämlich die *seculäre Beschleunigung* der mittleren Bewegung des Mondes.

Die Entdeckung dieser eigenthümlichen Erscheinung gebührt Halley, dem zweiten Director der Sternwarte zu Greenwich. Dunthorne hat den Betrag

derselben durch Vergleichung seiner Mondtafeln mit den Finsternissen des Ptolemäus u. a. zuerst genauer bestimmt; er fand als Acceleration in einem Jahrhundert 10 Secunden. Etwas später leitete Tobias Mayer ebenfalls aus den im Almagest des Ptolemäus enthaltenen Finsternissen eine Acceleration von 7″ ab. Nach Lalande ergab sich 9·886 Secunden. Die französischen Mathematiker faßten nun das Problem von der theoretischen Seite an und fanden die physikalische Ursache der Beschleunigung darin, daß die Excentricität der Erdbahn veränderlich ist; der von Laplace abgeleitete Werth ist 10″, denselben Betrag fand auch Plana. Da diese Zahlen übereinstimmen, glaubte man, daß eine Discussion der alten Finsternisse nicht mehr nöthig sei und es wurde in allen Mondtafeln bis auf Hansen eine Acceleration von etwa 10″ angenommen. Im Jahre 1853 zeigte Adams, daß der von seinen Vorgängern gefundene theoretische Werth der seculären Beschleunigung viel zu groß sei; zu demselben Resultat kam auch Delaunay, der diese Größe auf 6·176 Secunden festsetzte. Eine große Ueberraschung wurde der wissenschaftlichen Welt wieder zutheil, als Hansen eine Acceleration von 12·557″ ableitete und mit diesem Werthe fünf chronologische Sonnenfinsternisse ganz gut darstellen konnte, was mit der Secularänderung von Adams und Delaunay nicht möglich ist. Diese Sonnenfinsternisse sind: die von Larissa (19. Mai 557), die des Thales (28. Mai 585), die des Agathokles (15. August 310), die des Ennius (21. Juni 400 „soli luna obstitit et nox“) alle vier bisherigen vor Chr. und schließlich die Sonnenfinsterniß von Stiklastad (31. August 1030 nach Chr.).

Aus den früheren Zahlen geht hervor, daß der aus Beobachtungen, d. h. aus Vergleichung von Finsternissen gefundene Betrag der Acceleration (etwa 10″) viel größer ist, als der theoretische (6″), den Adams und Delaunay aus der Einwirkung der Planeten abgeleitet haben. Es muß daher noch eine Ursache vorhanden sein, die eine Beschleunigung des Mondes, wenn auch nur scheinbar, hervorruft, und diese hat man in einer Verlangsamung der Erdrotation gesucht. Die seculäre Acceleration setzt sich demnach aus zwei Theilen zusammen: der erste ist eine wirkliche Beschleunigung, der zweite eine scheinbare, hervorgebracht durch die Aenderung unseres Zeitmaßes.

Eine Retardation der Achsendrehung unserer Erde kann auf mehrere Ursachen zurückgeführt werden. Zu diesen gehört das Anprallen der Meeresströmungen an den Ostküsten der Continente, dann die Anziehung des Mondes auf die Flutwellen, welche durch Ferrel und Delaunay eingehend untersucht worden ist,* auch veranlassen die zahlreichen Meteorsteine, welche die Masse der Erde stetig vergrößern, eine langsamere Rotation. Wenn es nun schon recht schwierig ist, den Betrag dieser Verlangsamung auch nur angenähert zu bestimmen, so wird die Sache noch mißlicher, wenn man bedenkt, daß die Erde infolge ihrer allmählichen Abkühlung sich zusammenzieht und demgemäß schneller rotirt. Es giebt also eine Reihe von Ursachen, die eine Aenderung in der Dauer unseres Tages bewirken können, durch die ersteren wird sie verlängert, durch die letzte verkürzt. Die Verlängerung muß aber im Verhältniß zur Verkürzung überwiegen, wenn die zweite Partie der Acceleration des Mondes erklärt werden soll. Das Problem erweitert und verwickelt sich also mehr und mehr und eine befriedigende Lösung desselben rückt in immer weitere Ferne.

In den letzten Jahren hat sich Newcomb der Mondtheorie angenommen, um die Ursache des stetigen Wachsens der Tafelfehler aufzufinden und wegzu-

* Hieher gehört auch G. H. Darwin: „On tidal friction“.

schaffen. Von dem diesbezüglichen Werke: „Researches on the motion of the moon“ ist bis jetzt nur der eine Theil erschienen, welcher die Reduction und Discussion jener Mondbeobachtungen enthält, die vor dem Jahre 1750 angestellt worden sind. Newcomb hat eine große Reihe von Beobachtungen benützt, die noch nicht allgemein bekannt waren und hat überdies in Europa die ältern Sternwarten und Bibliotheken durchstöbert, um Notizen über Finsternisse oder Sternbedeckungen zu finden; seine Mühe hatte besonders in Paris und Pulkowa großen Erfolg. Das Jahr 1750 hat er als Abschnitt in seiner Untersuchung gewählt, weil hier die genauern Meridianbeobachtungen beginnen (Bradley zu Greenwich) und auch darum, weil nach dieser Epoche die Beobachtungen und Reductionstafeln leicht zugänglich sind, vor derselben aber nicht.

Newcomb hat die Mondbeobachtungen in systematische Gruppen gesondert, welche hier in den allgemeinsten Umrissen einen Platz finden mögen, da wir noch nirgends eine so erschöpfende Zusammenstellung besitzen.

I. Berichte der alten Historiker, aus denen man folgert, daß der Mondschatten während totaler Sonnenfinsternisse über gewisse Punkte der Erdoberfläche hinweggegangen ist. Diese Finsternisse sind schon unzähligemale discutirt worden; in der neuern Zeit von J. Zech, „Astronomische Untersuchungen über die wichtigern Finsternisse, welche von den Schriftstellern des classischen Alterthums erwähnt werden“; siehe auch Airy „On the eclipses of Agathokles, Thales and Xerxes“, ferner die Abhandlungen von Celoria u. s. w. Daß Hansen einige dieser Finsternisse zur Prüfung der von ihm gefundenen seculären Beschleunigung benützt hat, wurde schon erwähnt. Vor kurzem hat G. Seyffarth* die Ausnützung der classischen Finsternisse warm empfohlen.

Wenn man aber diese Ueberlieferungen etwas nüchtern betrachtet, so büßen sie viel von dem Werthe ein, den sie an und für sich haben könnten. Die Berichte lassen sich oft mehrfach deuten und sind manchmal so unsicher, daß sie sich ebenso gut auf andere Phänomene beziehen können, als gerade auf totale Sonnenfinsternisse. Sehr mißlich sieht es auch öfters mit der Angabe der Localität aus, an der eine Finsterniß total gewesen sein soll. Wir dürfen nicht vergessen, daß wir es mit einer Zeit zu thun haben, aus der wir richtige Beschreibungen von Natur-Phänomenen nicht erwarten können, und wo das Menschengeschlecht auf Wunder und Vorzeichen so erpicht war. Wenn ein bedeutender Mann stirbt, so trauert die Natur, selbst die Sonne verhüllt sich und verliert ihren Schein. Das ist so Himmelsbrauch. Ein solches Phänomen soll z. B. bei Cäsar's Ermordung eingetreten sein. Damit könnte man sich noch zufrieden geben; wenn aber Plinius hinzufügt, diese Finsterniß habe ein ganzes Jahr gedauert, so richtet sich eine solche Angabe von selbst und hat ebenso wenig wissenschaftlichen Werth, wie ein Freskenbild in der Escorial-Bibliothek, „welches den heiligen Dionysius Areopagita und Apollophanes darstellt, wie sie mit einem Astrolabium die Sonnenfinsterniß beim Tode Jesu beobachten, nebst verschiedenen Gruppen von Philosophen, welche dieselbe in verschiedenen Richtungen betrachten“.

Newcomb wird daher kaum der Parteilichkeit beschuldigt werden, wenn er die Finsternisse dieser Gruppe von seiner Untersuchung ausschließt.

II. Die neunzehn Mondesfinsternisse des Almagest. Wenn wir auch diese Beobachtungen nur aus zweiter Hand besitzen, so sind sie doch darum werthvoll, weil sie uns ein astronomischer Fachmann überliefert hat. Sie sind u. a.

* Corrections of the present theory of the moons motions, according to the classic eclipses.

von J. Zech discutirt und von Hartwig mit Hansen's Tafeln verglichen worden. Diese Finsternisse wurden während des Zeitraumes 721 v. Chr. bis 136 n. Chr. zu Babylon, Rhodus und Alexandria beobachtet. Sechs davon hat Newcomb weggelassen, weil die Phase unsicher ist, die übrigen faßte er in vier Gruppen zusammen und es ergab sich, daß die mittlere Mondlänge aus den Tafeln von Hansen während der acht Jahrhunderte, die unsrer Zeitrechnung zunächst vorausgehen, um 18 Minuten zu groß ist.

III. Arabische Beobachtungen von Finsternissen. Es sind im Ganzen 25, nämlich drei Sonnen- und sieben Mondesfinsternisse aus Bagdad während der Jahre 829 bis 933 und sechs Sonnen- und neun Mondesfinsternisse aus Kairo von 977 bis 1004 n. Chr. Die Vergleichung ergab, daß Hansen's Mondlänge in diesem Zeitraum um etwa 4 Minuten zu groß ist.

IV. Europäische Beobachtungen vor Erfindung des Fernrohrs. Hier sind Regiomontanus und Walther zu nennen und aus späterer Zeit Tycho Brahe. Letzterer hat zwischen 1572 und 1600 mehr als dreißig Finsternisse beobachtet, aber es findet sich von jeder nur eine einzige Zeitangabe, die sich wahrscheinlich auf die größte Phase bezieht. Räthselhaft ist es, daß sich von einem so unermüdlichen Beobachter keine einzige Aufzeichnung über eine Sternbedeckung vorfindet. Diese Gruppe hat übrigens Newcomb nicht benützt.

V. Beobachtungen mit dem Fernrohr, aber ohne Uhr. Diese wurden in Frankreich von Bullialdus in den Jahren 1623—1641 und Gassendus 1621 bis 1652 angestellt. Jetzt treten neben den Finsternissen auch Sternbedeckungen auf, und Bullialdus ist wol der erste gewesen, der den Moment eines solchen Phänomens mit einem Fernrohr beobachtet hat. Die Beobachtungszeit ist durch Angabe der Höhe eines hellen Sternes oder der Sonne fixirt.

VI. Johann Hevel zu Danzig von 1639 bis 1683; er benützte zu seinen Beobachtungen eine Uhr, deren Gang durch Messung von Sonnen- oder Sternhöhen ermittelt wurde, und hat uns etwa fünfzig brauchbare Occultationen überliefert.

VII. Beobachtungen, die sich hinsichtlich der Genauigkeit schon den modernen Anforderungen nähern (1670—1750). Hieher gehören die Beobachtungen von Flamsteed zu Greenwich und hauptsächlich die der Astronomen aus der französischen Schule, wie sie sich in Manuscripten der Sternwarten zu Paris und Pulkowa finden: Cassini, Maraldi, La Hire, Delisle. Die Quelle war so ergiebig, daß Newcomb für seine Untersuchung über zweihundert Sternbedeckungen aus dieser Periode benützen konnte.

Den Schluß des ganzen Materials bilden die von 1620 bis 1724 beobachteten Finsternisse.

Es erübrigt noch, die Correctionen mitzutheilen, welche an Hansen's Mondtafeln auf Grund der drei letzten Gruppen anzubringen sind. Wegen der großen Zahl der zu Gebote stehenden Beobachtungen sind die Correctionen in Intervallen von je 25 Jahren gegeben. Die mittlere Länge des Mondes ist, im Gegensatz zu den früheren Jahrhunderten zu klein, und zwar im Jahre 1625 um 50 Secunden, 1650 um 39″, 1675 um 32″, 1700 um 21″ und 1725 um 7″, worauf sie im Jahre 1750, wie schon bekannt, mit der wirklichen übereinstimmt. Hier schließen sich dann die präcisen Mondbeobachtungen der Neuzeit seit 1750 an, die aber keiner weiteren Discussion mehr bedürfen.

Stellt man nun die Resultate der Untersuchung zusammen, so stehen uns folgende Hauptgruppen zur Verfügung: Aus dem Alterthume die Mondesfinsternisse des Almagest, aus dem Mittelalter die arabischen Finsternisse, aus

der neueren Zeit von etwa 1625 bis 1750 Sternbedeckungen und Finsternisse und aus der modernen Periode seit 1750 außer den zwei bisherigen Arten der Mondbeobachtungen immer schärfer werdende Meridianbeobachtungen. Es ergiebt sich nun, daß, wenn der Gesammtheit dieser Daten genügt werden soll, Hansen's Acceleration um 3·36 Sec. zu verkleinern ist. Leider lassen sich mit diesem Resultat die modernen Beobachtungen nicht darstellen, denn es bleiben in denselben ganz unzulässige Abweichungen übrig. Dieses Ergebniß zwingt uns zu einer der folgenden Hypothesen: 1. Die Achsendrehung der Erde ist nicht zu allen Zeiten von gleicher Dauer. Ist diese Annahme wahr, so bleibt das Problem, die Bewegung des Mondes für lange Zeiträume vorherzubestimmen, hoffnungslos, denn schwerlich dürfte sich in den Variationen der Erdrotation ein Gesetz finden lassen. 2. Die mittlere Bewegung des Mondes enthält Ungleichheiten von langer Periode. Es zeigt sich nun aus der Rechnung, daß die in den neueren Beobachtungen (seit 1625) übrig bleibenden Fehler eine Periode zwischen 250 und 300 Jahren zu besitzen scheinen. Nun enthält aber Hansen's Mondtheorie ein von der Action der Venus herrührendes Glied, dessen Periode 273 Jahre ist. Newcomb hatte dasselbe zuerst absichtlich weggelassen, weil es nur empirisch ist, indem die theoretische Existenz desselben nicht bewiesen werden konnte. Jetzt suchte er die Zahlenwerthe desselben so zu bestimmen, daß den neuen Beobachtungen am besten genügt wird, und es ließen sich wirklich unter Hinzuziehung von zwei secularen Gliedern die Beobachtungen von 1625 bis 1875 ganz befriedigend darstellen. Um auch den alten Finsternissen am besten zu genügen, ist als Acceleration 8·3 Sec. anzunehmen. Auf diese Weise leitete Newcomb die schon früher angedeutete Correction ab, die in der nächsten Zukunft an die mittlere Länge von Hansen's Mondtafeln angebracht wird.

Wir sehen also, daß mit Newcomb's Arbeit, soweit sie jetzt vorliegt, auch nur für einige Zeit geholfen ist. Der Hauptwerth seiner Untersuchung liegt in der mühevollen Sichtung und Zusammenstellung vieler Beobachtungsdaten, die einem späteren Bearbeiter dieses Problems von bedeutendem Nutzen sein können. Der wirkliche Betrag der secularen Beschleunigung ist unsicher, wie zuvor, der Mond bleibt immer noch das Schmerzenskind der Mechanik des Himmels.

Es wäre wol am rationellsten, den Mond noch etwa hundert Jahre hindurch mit guten Meridian-Instrumenten genau zu beobachten und erst dann, aber blos mit Zugrundelegung der neuen Daten, eine Mondtheorie zu entwickeln; nachträglich könnte man mit dieser, natürlich viel richtigeren Theorie die Ueberlieferungen der alten Historiker vergleichen. Das wird auch sicher noch einmal geschehen, aber der rastlos arbeitende Geist beruhigt sich nicht so einfach und möchte schon im voraus die Resultate erlauschen. Für die Wissenschaft selbst wäre es jedenfalls ökonomischer, die Arbeit vorläufig für längere Zeit ruhen zu lassen und vielleicht erst nach Jahrhunderten eine in jeder Beziehung unanfechtbare Mondtheorie aufzustellen. Für die Menschheit aber ist es ersprießlicher, wenn Jeder, der sich berufen fühlt, einige Steine für das Gebäude herzutragen darf, auch wenn sich später die Nothwendigkeit herausstellt, den einen oder andern davon wieder wegzuwerfen. Denn nicht nur die Wissenschaft an sich soll gefördert werden, auch die Geisteskraft des Menschen ist zu nähren und zu steigern, damit sie für Probleme jedweder Gattung gerüstet dasteht.

Eine Winterpartie in die Japanischen Berge.

Von Otto Schütt.*

Mitte Februar dieses Jahres trat ich, mit einem japanischen Geodäten, dem Diener und dem Reisegepäck zusammengestaut, in einem japanischen Basha oder Pferdewagen, bei schauerlichem Wetter, von Tokio aus eine Reise an, deren Ziel die die Hauptinsel von Nord nach Süd durchschneidende Gebirgskette war. Der Zweck der Reise war kurz folgender:

Die Innland-Hauptstraße passirt die erwähnte Kette auf einem Passe, der in alten Zeiten gewählt wurde, als die Regierung noch ihren Vortheil darin sah, einen Landestheil gegen den andern sofort und leicht abschließen zu können. Von Sakamoto, am östlichen Fuße gelegen, ersteigt sie 750 m, um darauf in die Hochebene von Shinano 250 m tief in raschem Falle wieder hinabzugehen, hat also eine verlorene Steigung.

Im vorigen Jahre hatte ich sie nun seitwärts davon, nahe bei einem wenig begangenen Paß gekreuzt, der, neben geringerer Höhe überhaupt, noch den Vortheil bietet, nach Westen zu gar keinen Fall zu haben, also die natürliche Uebersetzung der Kette ist. Dr. Naumann, der Vorsteher unserer Vermessungs-Commission in Tokio, der ebenfalls früher einmal dort passirt war, schlug mir nun vor, für die bevorstehende Industrie-Ausstellung das Project eines Fahrweges über diesen Paß, den Wami-Toge, auszuarbeiten, und da mir die nöthigen Daten fehlten, mußte ich, nolens-volens im Winter mich aufmachen.

Ich glaube, soviel auch über Japan geschrieben, eine Fahrt in einem der regelmäßig von Tokio aus den Nakasendo (Innland-Weg) befahrenden Wagen und diese Wagen selbst sind noch nicht beschrieben worden, und zwar aus dem sehr einfachen Grunde, weil Fremde, schon des elenden Aussehens dieser Gefährte halber, sich kaum in ein solches gewagt haben und sich vielmehr zu Reisen allgemein der Mann-Droschken bedienen.

Man stelle sich einen viereckigen Kasten vor, 80 cm breit und von schwankender Längendimension, an den Längsseiten 20 cm breite Längsbänke, mit einem harten Strohpolster belegt, zum Anlehnen je ein schmales Brettchen, in Höhe des Kreuzes angebracht, darüber ein niedriges Plan-Dach, vorne der Kutscherſitz angeklebt und das Ganze auf einem breitspurigen Untergestell, dessen hohe Räder, jedes für sich auf seiner Achse, allerhand merkwürdige Windungen beschreiben, in sogenannten Federn aufgehängt, welche, einmal gebrochen, an Ort und Stelle mit Stricken reparirt werden. Das letztere ist der normale Zustand; einer der im Laufe dieser Reise von mir benutzten Wagen hatte nur eine Feder, die andern drei waren durch Bänder aus Telegraphendraht ersetzt. Zwei struppige, kümmerliche Gäule davor, oft auch nur einer, der geckenhaft, halb europäisch gekleidete Kutscher auf dem Bock, ein halbwüchsiger Junge, der nie fehlende „Betto" oder Läufer, der einer Art Feuerkalb schauerliche Töne entlockt, bald nebenher rennend, bald sich hinten anklammernd, und fort geht's

* Otto Schütt unternahm in den Jahren 1877—79 eine erfolgreiche Expedition nach Central-Afrika. Nach seiner Rückkehr trat er als Vorsteher einer topographischen Commission in den Dienst der Japanischen Regierung. Die Red.

Aussichtspunkt vom Nakasendo bei Matsuida.

im scharfen Trab, unbekümmert darum, was aus Hut, Kopf, Gliedern und Inngeweide der zermarterten Passagiere wird.

Vier, sechs, acht und auch noch mehr unglückliche Reisende werden in diesen Vehikeln befördert und falls die größtmögliche Zahl noch nicht erreicht, sucht der Betto während der Fahrt selbst die überholten Fußreisenden durch die verlockendsten Schilderungen zum Einsteigen zu bewegen. Wol nur Asiaten können eine lange Fahrt in solcher Weise nicht nur aushalten, sondern sogar bequemer finden, als zu Fuße zu gehen. Ich hatte natürlich sämmtliche Plätze im jedesmaligen Wagen gemiethet und wir bestanden daher nur aus einem Feldbett, einer Proviantkiste und den erwähnten drei Personen, aber dennoch war in keiner Richtung Raum genug, die Glieder auszustrecken.

Die Straße, welche, so lange sie die Ebene durchschneidet, unaufhörlich von Häusern und Gehöften, Dorf an Dorf sich anreihend, eingerahmt ist, bewies den auch in dieser schlechtesten Jahreszeit nicht verminderten Verkehr; Tausende geschäftiger Menschen zogen auf ihr dahin und unaufhörliche Reihen von Karren brachten Waaren in die Plätze des Innern, jetzt meist Fische und zwar besonders Tummler (Delphine), die in großen Mengen an der nördlicheren Ostküste gefangen und ungesalzen, in Stroh verpackt, weit hinein ins Land transportirt werden und roh, mit Shoyu-Sauce, ein sehr beliebtes Nahrungsmittel abgeben.

Im Laufe des ersten Nachmittags fanden wir auf einem Platze nahe der Straße große Mengen von Pferden, mit neuem, buntem, mit blankem Blech reich verziertem Packsattel aufgestellt. Jedes trug auf der Brust ein rothes Zeugschild, beschrieben mit chinesischen Schriftzeichen, schön in gelb oder gar gold ausgeführt, während in der Ferne einige Bauern ihre Pferde bestiegen hatten und mit ihnen im tollen Jagen über die Reisstoppeln ritten. Auch mein japanischer Begleiter glaubte, es sei ein Pferdemarkt, aber das war es nicht. Als wir am andern Morgen unausgesetzt geschmückten Pferden begegneten, erfuhren wir, der gestern passirte Platz sei der Versammlungsort für eine Pferdepilgerfahrt nach einem abseits gelegenen Buddha-Tempel, in welchem an einem bestimmten Tage des Jahres die sämmtlichen Pferde aus weitem Umkreise zusammengeführt würden, um von dem Propheten Gesundheit und Kraft zum Ertragen der schweren Arbeit bei schmaler Kost für das kommende Jahr zu erflehen. Nun begriff ich auch den auffallenden Uebermuth, den ich bei allen vorbeigeführten Thieren bemerkte, der selbst arme Wesen, denen unter dem reichen rothen Zeugbehang und Bändertand manchmal zwei geschwollene, oder ein steifes und ein verkrümmtes Bein hervorsahen, sich in allerhand, freilich meist vergeblichen Versuchen zu tänzeln, zu steigen oder auszuschlagen, ergehen machte. Sie kannten den Spaß von früheren Jahren her und die es noch nicht wußten, denen sagten's wol die älteren Leidensgefährten: Drei, vier Tage *ohne* Last spazieren gehen, an den Ruhepunkten, die ihre Herren machten, Weide nach Herzenslust und wol gar einmal eine handvoll Gerste statt des ewigen Reis- und Kleiewassers, wenn auch das Letztere nur, damit der Herr bei der hohen Gottheit nicht in den Verdacht komme, er füttere sein Vieh schlecht!

Am Mittag des zweiten Tages verließen wir die Hauptstraße und somit die Wagen der officiellen Compagnie (Yurio-ken genannt, d. h. „zum *schwimmenden* Drachen", vielleicht in scherzhafte Allusion an den bei Regenwetter ziemlich flüssigen Weg). Bis hierher waren wir wenigstens rasch vorwärts gekommen, denn die Herren Kutscher, die sich untereinander *Senze* (Professor) nennen, besitzen Ehrgeiz und fühlen, daß eine *Extrapost* sich nicht einholen

lassen darf von anderem gemeinen Fuhrwerk; so trieben sie erbarmungslos die elenden Mähren, die übrigens auch alle $2^1/_2$ deutsche Meilen gewechselt wurden, zum beständigen Rennen an. Nun kam aber ein schmaler, holperiger Nebenweg und eine Privatfuhre, deren einziges Pferd uns mit stummer Bitte die Herzen rührte, sobald es bergauf ging, daß wir nicht nur ausstiegen, sondern sogar mitschoben, wenn es gar nicht gehen wollte. Der Abend brachte uns nach Tomioka, wo wir die große Seidenfabrik besichtigten, welche vor 6 Jahren unter der Leitung eines Franzosen eingerichtet worden ist und die auch jetzt, unter japanischer Leitung, ein Fabrikat in die Welt versendet, dessen Reinheit berühmt ist. Ueber 100 Beamte und 800 Arbeiterinnen beschäftigt das Etablissement und trotzdem ist Tomioko eines der ärmlichsten, elendesten Dörfer der Ebene und die Nacht in dem dortigen Papiertheehaus, frostreich durchwacht, wird lange in meiner Erinnerung bleiben.

Von hier aus begann für uns die Fußreise, der Weg wurde rauh und schmal und der Schnee erschwerte das Fortkommen, aber wenigstens begünstigte uns der Himmel insofern, daß wir unsere mühsame Wanderung bei klarem Wetter und Sonnenscheine ausführen konnten, wenn letzterem auch die wärmende Kraft noch sehr mangelte.

Gegen Abend des zweiten Marschtages, der uns in schon stark verengtem Thale bergauf geführt, erreichten wir Hataudoya, ein einsames Dörfchen, aus wenigen Gehöften bestehend, bei welchem der Aufstieg auf das Plateau und somit also unsere Arbeit begann. Schon auf den vorigen Reisen habe ich den Unterschied in der Behandlung der Fremden in den einsamen Dörfern im Gebirge von der in den großen Plätzen der Ebene bemerkt und war daher nicht erstaunt, als mein Wirth von damals, der Vorsteher des Dorfes, mich aufs Freundlichste empfing. Die beste Stube, d. h. die reinste der durch verschiebbare Papierrahmen gebildeten Abtheilungen des Hauses, wurde uns eingeräumt und ein großes Holzkohlenfeuer in der Mitte entzündet. Behaglich lagerten wir uns darum auf Decken und Matten und wärmten uns an der schleunigst bereiteten Shoyu-Suppe, der die freundliche Hausmutter, dem Wiedersehen des wohlbekannten Gastes zu Ehren, gar ein paar Stücke eines vor noch nicht allzulanger Zeit erlegten Waldhuhn's beigefügt hatte. Wenn das Wetter günstig blieb, wie in den letzten Tagen, konnten wir unsere Arbeit in zwei Tagen vollendet haben und so waren wir denn guten Muthes; ich braute von mitgebrachten Ingredienzien einen tüchtigen Grog und forderte meinen Begleiter auf, mit ihm dem betreffenden Wettergott eine Libation darzubringen, um uns die Huld desselben zu sichern. Mochte nun derselbe nicht recht wissen, welcher von den gebräuchlichsten sechs wohlthätigen Göttern sich gerade mit Wettermachen beschäftigt, oder beging er in der Form der Libation einen Fehler, sicher ist, daß der betreffende Gott im Gegentheil böse wurde und bald darauf ein erbärmliches Schneegestöber sandte. Trostlos schliefen wir ein und als ich früh vor Tagesanbruch aus dem Hause trat, sah ich, daß *für den Tag* an Arbeiten nicht zu denken war. Wie nun den Tag verbringen und der Langenweile zwölf lange Stunden entgehen! Da tauchen aus dem dämmernden Lichte zwei Schatten auf, zwei Gestalten werden erkennbar, in Grasmäntel gewickelt, ein ungeheuer langes Rohr ragt aus dem Mantel vor — Jäger! Wohin, wem gilts? Nehmt mich mit! Und mit raschem Entschlusse, nachdem die Leute gewonnen, wird der der Strenge der Gesetze zum Trotze im Bettsack heimlich mitgebrachte Schießprügel zusammengesetzt und fort geht's im weichen Schnee, pfadlos, die Schluchten hinauf und hinab, bald kletternd, bald rutschend und

schon nach den ersten derartigen Versuchen pudelnaß. Erst schien's, als sollten wir kein Glück haben; wir fanden ein Lager, in welchem die Leute das Schwein bestimmt zu finden erwartet hatten, schon verlassen, ein anderes war nicht bewohnt gewesen die Nacht; aber meine beiden Jäger wußten Bescheid und bald hatte sich der prächtigste shizhi (Eber) die Stirn an meiner guten Kugel eingerannt. Das war eine Freude! Und die braven Leute, mit ihren schweren, ungeschickten Luntengewehren, die erschrocken mir hatten wehren wollen, als ich aus der für sie viel zu großen Entfernung anlegte, zeigten nicht den mindesten Verdruß oder Neid und bewunderten aufrichtig meinen kleinen Dreyse, der solche prachtvolle Wirkung gehabt. Die Leute waren gut bezahlt und das Schwein war mein, aber da ich als Fremder ja doch eigentlich Wildfrevel begangen, erinnerte ich mich des Negerbrauchs, theilte es mit ihnen und gab dem Landesherrn, respective in Vertretung desselben, meinen Dorfschulzen und Wirth, meine Hälfte, von der ich eben nur so viel zurückbehielt, um sagen zu können, wie es in europäischer Zubereitung schmeckte.

Unterdessen war auch die Sonne durchgebrochen, der Wind hatte sich von Ost gedreht und es wurde, wie immer hier, im raschen Wechsel warm; ungestört konnten wir unsere Arbeit ausführen und dann den Rückweg antreten.

Der Gebirgsstock zwischen dem Thale des Usui-Baches, in welchem die jetzige Straße hinaufführt, und dem von mir jetzt explorirten, ist ein Gewirr von gigantischen Felsklötzen vulcanischer Natur, voll grotesquen Reizes, und von einem Aussichtspunkte des Nakasendo, der eigens zu diesem Zwecke von den für Naturschönheit sehr empfänglichen Japanern hergerichtet und mit einem Theehaus, dem Wanderer zu bequemer Rast und leiblicher Erquickung bereitet, versehen worden ist, hatte ich schon bei Gelegenheit meiner früheren Reise im Sommer das Verlangen gefühlt, diese Felsen, die gemeiniglich unter dem Namen Miogi-San bekannt sind, aus der Nähe zu besehen.

So beschloß ich also, nicht wieder über Tomioka zurückzugehen, sondern mein Thal schon vorher zu verlassen. Wir mietheten bei dem Dorfe Osaka, in dessen Nähe ein Eisenwerk liegt, welches das dort in reichlicher Menge vorhandene vorzügliche Eisenerz zu Tage fördert und zu Roheisen verschmilzt, einen Führer und wanderten, nachdem uns vorher der Leiter des erwähnten Werkes in gefälligster Weise seine Anlagen gezeigt und uns auch hatte einfahren lassen in den Schacht, auf jetzt freilich ziemlich beschwerlichem, aber wirklich viele Reize bietendem Pfade durch die Felsen, die wir so in den verschiedensten und immer wechselnden Gruppirungen zu Gesicht bekamen, an den Nakasendo zurück nach Matsuida, einem reizend gelegenen Ort am Fuße des Gebirges, und gaben so unserer mit nichts weniger als freudigen Gefühlen angetretenen Winter-Excursion noch einen recht lohnenden Abschluß. Zwei weitere mühselige Tage in den Kniequetschen der „Yu-rio-ken" brachten uns dann wieder nach Tokio.

Die Eskimos von Hudson-Bai.

Von Heinrich W. Klutschak.

Mit einer Karte.

Wer im Drange der Vervollkommnung seines geographischen Wissens sich je dem arktischen Norden zuwendete und mit Zuhilfenahme unserer Reiseliteratur eine Rundreise um die Welt in der Breite unseres nördlichen Polarcirkels unternahm, dem müssen vor allem die großen Unterschiede aufgefallen sein, die sich ihm auf dem Wege von Westen nach dem Osten in Bezug auf das Land selbst, seine klimatischen Verhältnisse und am allermeisten seine Bewohner dargestellt haben. Er wird in Norwegen in denselben Breiten, in Hinsicht auf Futterpflanzen, noch eine ziemlich reiche Vegetation und auf Island auch noch kleine Heuschober, als Repräsentanten der Ernte während eines kurzen Sommers dort finden, wo auf Grönland die grünen Matten zwischen den Gletterströmen nur eine spärliche Erinnerung an ein Pflanzenleben bilden, und endlich noch weiter westlich, am amerikanischen Continente, selbst auch diese schwinden und nur spärliche, kleine Moosgattungen jene ebenen Strecken bedecken, wo Humus und Wasserreichthum sie nährend erhalten. Gleichmäßiger jedoch gestalten sich die Beobachtungen des Lesers, wenn er die astronomischen Linien der Erde verläßt und dem Meteorologen von Skandinavien aus, den Isothermen folgt und besonders jener Linie seine Aufmerksamkeit schenkt, die die Demarcation des äußersten Baumwuchses nach Norden hin bezeichnet.

Abgesehen vom Klima selbst, findet er hier eine genaue Scheidung von Völkerstämmen in Bezug auf ihren Charakter, ihre Lebensweise und ihre Sitten, und wenn auch ein successiver Uebergang existiren muß, dort, wo der Mensch des Holzes entbehren muß, zeigt sich der Uebergang in der schroffesten Weise und der Nordländer fühlt diesen Mangel des Holzes weit bedeutender in Bezug auf seine Lebensweise, als den der Pflanzen als Nahrungsmittel.

Was die einzelnen Völker nördlich dieser Grenzlinie civilisirter Bequemlichkeiten anbelangt, so sind sie uns zum größten Theile hinlänglich bekannt, alle Forschungsreisenden haben sie genau studiert, in ethnographischer Beziehung geschildert und Prof. Nordenskiöld hat in seiner letzten so erfolgreichen Reise um die nördlichen Küsten der alten Welt jene Lücken ausgefüllt, die auf der östlichen Erdhälfte, in Bezug auf diesbezügliche Kenntniß, in ein Dunkel gehüllt waren. Nur auf der westlichen Erdhälfte bleibt noch ein großer von Menschen bewohnter Raum zu erörtern übrig und dieser ist die Gegend im nördlichsten Theile von Amerika, theils am Continente selbst, theils auf dem Archipelagus, der sich von diesem aus in hohe Breite nordwärts erstreckt. Gerade in diesem Theile, in der unmittelbaren Nähe des Kältepoles, liegt die Demarcirungslinie des Holzwuchses zwischen dem Golfstrom und den östlich sich erstreckenden Einwirkungen des durch die Behringsstraße nördlich fließenden Meeresstromes, des Kura Sivo, am weitesten nach Süden und reicht an der Westküste der Hudson-Bai sogar bis zu dem 58. Breitegrad, und die holzentbehrenden Völker, die zugleich ausschließlich oder mit seltenen Ausnahmen nie mit der Civilisation in Berührung kommen, haben hier ihren Wohnsitz schon ca. 8 Grade, also 480 nautische Meilen (1 Meile gleich $^1/_{60}$ eines Längengrades vom Aequator) unter dem nördlichen Polarkreis. Wenn sie, namentlich was

ihre Hautfarbe anbelangt, auch theilweise an die südlich wohnenden Indianer, ihrer Gesichtsbildung nach aber mehr an die Mongolen erinnern, so sind sie doch ihrer sonstigen Sitten und Gebräuche nach von diesen beiden gänzlich verschieden und bilden ein Volk für sich selbst.

Der nordamerikanische Eskimo, oder überhaupt Eskimo genannt (inuit, wie er sich selbst nennt), hat seine Wohnstätten längs der Nordküste von Amerika, von der Einmündung des Mackenzie-Flusses westlich bis an die Westküste von Labrador, ferner an den beiderseitigen Küsten von Grönland, am Smits-Sund, eine Verlängerung der Dawis-Straße, über die Baffins-Bai hinaus, in einigen kleinen Ansiedlungen sogar bis über den 78. Breitegrad.* Die Eskimos von Süd-Grönland und Labrador sind dem Europäer schon lange bekannt und leben unter dem Einflusse der Cultur in der Nähe dänischer Ansiedlungen, doch die Eskimostämme in der Nähe der Hudsons-Bai und trotzdem sie in der nächsten Nähe der englischen Handelsposten wohnen, sind uns in ihrem eigenthümlichen Leben nur selten oder gar nicht vorgeführt worden und es sei der Zweck dieses Aufsatzes, ihrem Wohnorte in geographischer Beziehung sowohl, als auch den Bewohnern selbst eine Aufmerksamkeit zu schenken.

Es würde viel Raum beanspruchen, die Vertheilung der verschiedenen Eskimostämme im Norden Amerikas aufführen und ihre, wenn auch nur kleinen Verschiedenheiten wiedergeben zu wollen und Schreiber begnügt sich heute, einen Landstrich in nähere Betrachtung zu ziehen, dessen Eröffnung für das geographische Wissen erst der jüngsten Vergangenheit angehört. Es ist dieses das Ländergebiet an der Hudsons-Bai, nördlich vom 63. bis zum 67. Breitegrad und westlich bis zum Backs- oder Großen Fisch-Fluß.

Die Wasserscheide zwischen den beiden Meeresgebieten, der Hudsons-Bai und dem den genannten Fluß aufnehmenden Polarmeeres bildet ein südwestlich und nordwestlich laufender Höhenzug, der sich in seiner östlichen Hälfte zu einem Plateau bildet, das wasserarm, Thieren und somit auch Menschen den Aufenthalt unmöglich macht. Gegen Westen verzweigt sich derselbe in mehrere parallel laufende Ketten und bildet ein reichlich zerklüftetes, sehr wasserreiches Hügelland. Nach Norden zu fällt dieses steil und schroff ab, während sich dasselbe gegen Süden langsam in wellenförmigen Hügeln gegen die Hudsons-Bai senkt. Nur in den Hazard'schen Hügeln wird diese seichte Abflachung unterbrochen und der Zufluß der Wasseradern zur Hudsons-Bai nimmt hier zwei verschiedene Richtungen an. Der durch die Forschungsreisen des Dr. Rae 1853 bekannt gewordene Quoich-Fluß wird durch dieselben aus seinem, der Hauptsache nach südlichen Lauf westlich gedrängt und mündet dann in den Chesterfield-Golf, während alle am südlichen Abhange entspringenden Gewässer einen südöstlichen Lauf nehmen und direct in die Hudson-Bai einmünden. Die über alles günstige Bewässerung dieser Strecken und der große Reichthum an Moosen, hat die Anwesenheit zahlreicher Rennthier- und Moschusochsheerden zurfolge und diese in Verbindung mit den zahlreich in der Hudson-Bai vorkommenden Robben, sind der Hauptgrund, warum auf einem verhältnißmäßig so kleinem Raume zwei große Eskimostämme ihre Wohnsitze aufgeschlagen haben.

Die Eskimos im allgemeinen haben durch untereinander festgesetzte und traditionell von Generation zu Generation fortgepflanzte Satzungen für die einzelnen Stämme gewisse Reservationen bestimmt zugewiesen, die entweder durch den Lauf der Flüsse oder durch schmale Meerestheile abgegrenzt werden.

---

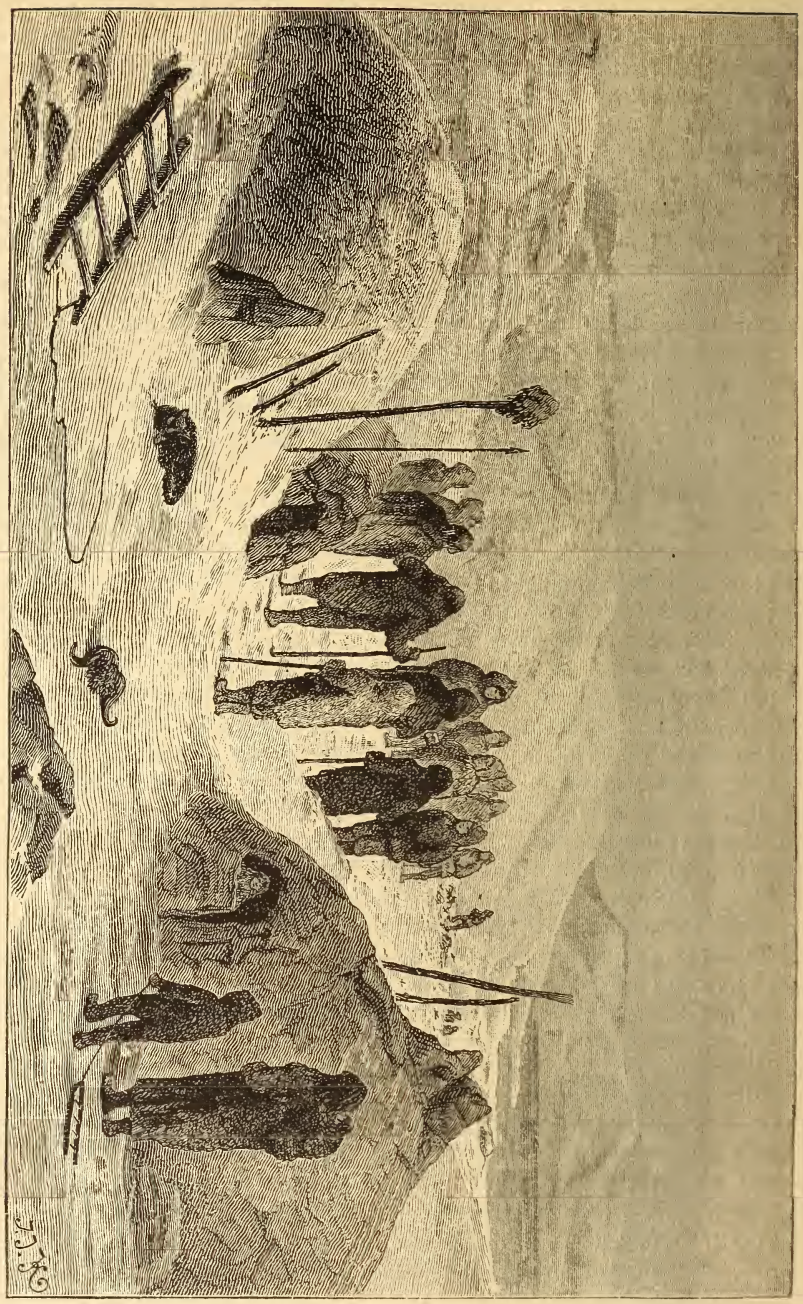
* Die Peteravik-, Netilik- und Etah-Eskimos sind uns aus der Polarexpedition des Dr. J. J. Hayes 1859—61 bekannt.

Die Eingeborenen des Eivilik-Stammes,* die wir hier in nähere Betrachtungen ziehen wollen, wohnen längst der ganzen Küste zwischen dem Chesterfield- und dem Wager Golf, sowie nördlich von diesem und werden die für dieselben bestimmten Landstrecken im Süden und Westen durch den genannten ersten Golf und den sich in denselben ergießenden Quoich-Fluß begrenzt. Südlich und westlich von diesem wohnen die Kinnepetu-Eskimos und in nordwestlicher Richtung gehört der Backs- und Hayes-Fluß schon in die Ländergebiete der Ukusiksillik-Eskimos.

Das Betreten oder der längere Aufenthalt einer größeren Partie oder des ganzen Stammes auf den Reservationen eines anderen bedarf einer separaten Bewilligung und selbst in dem Falle, daß sich eine marschierende Abtheilung gezwungen sieht, fremde Reservation zu durchschreiten und auf denselben zu jagen, so ist sie schon verpflichtet, während dieser Zeit die Sitten und Gebräuche des betreffenden Stammes, dessen Jagdgründe sie passiert, zu beobachten und zu befolgen. Die gegenseitige Begegnung, ob einzeln oder in Partien, geschieht stets mit den Waffen in der Hand und zeigt diese Sitte schon auf das große Mißtrauen hin, das ein Ueberbleibsel jener Streite und Feindseligkeiten ist, die früher zwischen den einzelnen Stämmen existirt haben. Ganze mächtige Stämme sind früher von anderen noch mächtigeren vertrieben worden und die Ukusiksillik-Eskimo** sind ein Beleg hiefür. Eine gegenseitige Begegnung von Individuen verschiedener Stämme ist jetzt noch mit großen Ceremonien verbunden. Sämmtliche in einer Ansiedelung anwesende männliche Individuen stellen sich mit Bögen, Pfeil und Speer den Neuankommenden entgegen, befragen dieselben nach dem Zweck ihres Kommens und der Richtung ihres Gehens, und erst wenn die gewünschte Auskunft ertheilt ist, werden die Waffen abgelegt, und mit der gegenseitigen Begrüßung ist auch die Ausübung der schönen Sitte der Gastfreundschaft verbunden. Unser Bild auf Seite 420 zeigt eine solche Begegnung der Ukusiksillik-Eskimo mit einer Partie Eivillik-Eskimo, die als Begleitung von Weißen gedient haben. Noch ceremonieller wird ein solcher Empfang bei den auf Adelaide-Halbinsel wohnenden Netchilliks, die den Fremden einen Parlamentär in der Person einer alten Frau aus ihrer Mitte entgegensenden und ebenfalls bewaffnet bei ihrer Schneehütten-Ansiedelung warten, bis von dieser aus eine befriedigende Antwort über die Fremden zugerufen wird. Die Wahl der alten Frau scheint darin ihren Grund zu haben, weil sich die Netchilliks der Hoffnung hingeben, die Fremden, falls sie feindliche Absichten hegen, werden dieser nichts anhaben. Für alle Fälle versieht sie sich (siehe Illustr. auf Seite 421) mit einem kleinen Messer oder sonst einer Waffe, die sie während des ersten Zusammentreffens dem Fremden in der Höhe der Brust entgegenhält.

Die auf der beigegebenen Karte in Bezug auf ihre Reservationen angegebenen 3 Eskimostämme, die Eivilik, Kinnepetu nnd Ukusiksillik's sind von einander in ihrer Lebensweise gänzlich verschieden. Die Kinnepetu leben ausschließlich nur von Rennthieren und Moschusochsen und besuchen die Küstenstrecken behufs des Fanges der Seehunde nur äußerst selten; die Ukusiksillik's leben meistens von Fischen — Seehundfang ist ihnen fremd und nur selten erlauben es ihnen ihre mangelhaften Jagdgeräthe, andere Nahrungsmittel zu genießen. Die Eivilik-Eskimo ernähren sich hauptsächlich von Wallrossen und Seehunden,

* Siehe Karte.
** Siehe Geogr. Rundschau, III. Jahrgang, 4. Heft, Seite 172.



Gegenseitige Begegnung von Eskimos verschiedener Stämme.

Ein Weib als Parlamentär bei den Netchillik-Eskimos.

sind ihnen die Jahreszeiten aber günstig, dann erlegen sie auch Rennthiere und Moschusochsen und finden selbst an Fischen gerne eine Abwechselung. Die Nahrungsquelle bietet unter den Eskimos die Basis zur Regelung ihrer Sitten und Lebenssatzungen und einen Grund zur Einhaltung eines so vielfach verzweigten Aberglaubens, der jede Handlung des Individuums von der Kindheit zum Alter ebenso beherrscht als es die Bewegung und Thätigkeit eines ganzen Stammes regulirt. Es würde uns zu weit führen, um aus dem traditionell fortgepflanzten Katechismus die Colonnen ihrer widersinnigen Ansichten, die alle auf ein harmonisches Zusammenleben mit dem Thierreiche hinzielen, recitieren zu wollen und ich begnüge mich daher, meine Leser vorläufig mit dem materiellen Leben des Eivillik-Stammes bekannt zu machen.

Seine Jagdgründe umfassen ein ebenso thierreiches wie ausgebreitetes Gebiet, doch liebt es der Eivillik-Eskimo nicht besonders, ein Nomadenleben in des Wortes vollster Bedeutung zu führen, sondern macht darauf nur soferne einen Anspruch, als ihm die verschiedenen Jahreszeiten zwingen, im Bereiche seiner Reservationen, heute hier und morgen dort, seine Fleischvorräthe zu sammeln.

Das Frühjahr eines jeden Jahres findet ihn auf dem der Küste der Hudson-Bai noch fest anhaftenden Küsteneise, einige Entfernung von dem Punkte, wo Ebbe und Fluth, Strömung und Winde die umherschwimmenden Eisfelder an ihm vorüberführen. Diese Gegend ist es, die im Winter und Frühjahre die Wallrosse gerne zu ihrem Aufenthalte wählen, und die Eskimos befassen sich rein nur mit dem Fang derselben und bauen ihre Schneehütten-Dörfer auf nahe den in der Nähe befindlichen kleinen Inseln und ist die Temperatur soweit vorgeschritten, so werden die Zelte aufgestellt und der Fang von Seehunden und Wallrossen solange fortgesetzt, als die Anwesenheit von Eis denselben zuläßt. Die in der Karte mit F bezeichneten Punkte sind gewöhnlich die Orte, wo die Eivillik-Eskimos im Frühjahre zu finden sind. Das größte und stärkste Contingent des Stammes findet sich bei dieser Gelegenheit stets auf der Depot-Insel zusammen und dorten ist es, wo man ihr geselliges Zusammenleben am besten studieren kann.

Auf der Depot-Insel, dann auf der östlichen Begrenzungs-Landspitze der Daly Bai und auf der Ausmündung des Chesterfield-Golf deponiren die Eingeborenen auch den Superplus ihres Fanges als Vorräthe für den Winter. Das Wallroß bildet für sie unter allen Umständen die beste Nahrungsquelle und außer den Knochen und der bei alten Thieren für Mensch und Thier ungesunden Leber, giebt es keinen Theil, der nicht in der ökonomischesten Weise eine Verwendung findet. Das Fleisch und die Haut werden unter Steinen aufbewahrt, der Thran aber in aus Seehundsfellen gemachten Behälter gebracht und ebenfalls deponirt. Mit dem Verschwinden des schwimmenden Eises aus der Hudson-Bai wird der Ertrag der Wallroßjagd auch ein sehr geringer und die Eingeborenen des Eivillik-Stammes gehen auf das Hauptland, um daselbst den der Küste nahekommenden Rennthieren nachzujagen. Die salzhaltigen Moosgattungen locken die Thiere nahe zum Salzwasser, und liefern den in vereinzelte Stationen (auf der Karte mit S bezeichnet) getrennten Partien, wenn auch nicht quantitative Nahrung genug, um Vorräthe anzulegen, so doch hinlänglich, um für die kurze Periode zu leben. Während dieser Periode von etlichen 6 Wochen wird dem Eskimo sein treuester Begleiter, der Hund entbehrlich und noch vor Abgang an das Hauptland haben sämmtliche Familien diesen auf einer Insel zurückgelassen. Der große circa 20 Fuß im Durchschnitt betragende

Unterschied zwischen Ebbe und Fluth einestheils, und der große Reichthum der Küstenwässer an kleinen Fischen anderestheils, ermöglicht es den Eingeborenen, ihre Thiere ohne weitere Maßregeln für deren Ernährung daselbst zurückzulassen, und es ihnen allein zu überlassen, nach zurückgetretenem Hochwasser in den zurückgebliebenen Fischen ihre eigene Verköstigung zu suchen. Der erste Schneefall ändert jedoch den Aufenthalt der Rennthiere mehr nach dem Inland zu und jetzt erst wird der Eivillik-Eskimo Nomade. Mit Weib und Kind packt er sein Zelt und seine wenigen Habseligkeiten zusammen, ladet ersteres auf die Hunde, die er zu diesem Zwecke von ihrem Sommerdomicile holt, und geht dem Inlande zu. Das gesellige Leben des Stammes hat für die ganze Zeit des Herbstes und des Anfangs vom Winter ein Ende und die Eingeborenen vertheilen sich nach Familien so, daß ihnen die Jagd erleichtert wird. Die erste Zeit wechseln sie ihre Wohnsitze oft täglich — doch tritt einmal der erste größere Schneefall im October ein, dann lassen sie sich an solchen Orten nieder, die ihnen aus Erfahrung als Stellen bekannt sind, die die jetzt zu Heerden gesammelten Rennthiere passiren müssen. Die einzelnen Flüsse und Seen bilden hiebei die bedeutendste Rolle und die durch H bezeichneten Punkte zeigen auf der Karte ihre Vertheilung während des Herbstes. Im Anfange December hört die Rennthierjagd gänzlich auf, die Rennthiere gehen noch weiter in's Innere des Landes und die Eskimo zehren ihre im Herbste gesammelten Vorräthe zuerst auf, gehen aber dann entweder an die Küste, um ihre im Frühjahre zurückgelegten Vorräthe an Wallroßfleisch und Thran aufzusuchen, sie gehen nach den Hazard'schen Hügeln, um den Moschusochsen nachzustellen, oder vertheilen sich auf dem Salzwassereise, um im Seehundsfange Nahrung zu finden. Die Hazard'schen Hügel und andere Gegenden, die durch ihre terrainzerklüftete Bodenbeschaffenheit den Aufenthalt der Moschusochsen erlauben, werden bevorzugt. Die Eingebornen verfolgen oft tagelang mit Schlitten und Hunden die Spuren der Thiere im Schnee, umringen die Moschusochsen mit Hunden, wenn sie dieselben zu Gesichte bekommen, und erlegen diese mit ihren Gewehren, oder bei nördlicheren Stämmen, mit Bogen und Pfeil. Da selten einzelne Thiere, sondern wenigstens eine kleine Heerde von 3—4 Köpfen die Beute der Jäger wird, so ist dann gewöhnlich der dem Schlachtplatze nächst gelegene See oder größere Teich zur Deckung ihres Wasserbedarfes der Ort, wo sich die Jagdpartie der Eingebornen ansässig macht, und nicht von der Stelle weicht, bis ihre Vorräthe an Fleisch und dem sehr gesuchten Talg der Moschusochsen aufgezehrt sind. Dann erst kehren auch sie mit der steigenden Frühjahrsonne zurück an die Seeküste in jene Strecken, wo sich das Eis glatt und von Winden und Stürmen nur wenig beeinträchtigt, im Herbste schon bilden konnte und wo sich die Seehunde ungestört die ihnen für den Winter nothwendigen Athmungslöcher aufhalten konnten. Sind ihre Vorräthe an Wallroßfleisch aber sehr bedeutende, dann ziehen es die Eskimos vor, den Winter womöglich so zahlreich als möglich in einer Ansiedlung (auf der Karte mit W bezeichnet) zuzubringen.

So reguliert die geographische Beschaffenheit des Landes in Bezug auf ihren Thierreichthum in erster Linie den Aufenthaltsort der Eskimos, nach diesem aber ihr sonstiges Leben, da der Nutzgenuß der verschiedenen Thiergattungen ihnen Gesetze vorschreibt, die sie in ihrem fürchterlichen Aberglauben oft bis in die größte durch momentanen Nahrungsmangel herbeigeführte Noth streng befolgen.

Die Etsch.

Ein Strombild.

Von Heinrich Noë.

(Schluß.)

Ueber die Häuser von Tramin erhebt sich, etwas auf die Seite geneigt, ein prächtiger gothischer Glockenthurm mit romanischen Schallfensteröffnungen. Scheinbar, im Winterflitter wolkenfern darüber, schaut der Gipfel des Rhönberges jetzt in dieser Sonnendämmerung des Mittagslichtes überirdisch hoch herab. Der Wanderer staunt über die Größe und das massige Mauerwerk dieses Ortes, von dem er wol niemals anders als in Beziehung zu Wein reden gehört hat. Auf den ersten Blick erkennt er den Reichthum, welchen die Reben, unter welchen Marzamino-Trauben als die vornehmsten, den Insassen brachten. Kein Tiroler Wein ist berühmter geworden, als Traminer. Wirkliche Paläste, alte Edelsitze, deren Geschlechter zumeist ausgestorben oder verschwunden sind, mit Balkonen und steinernen Wappenschildern umgeben den Hauptplatz. Der sieht schier italienisch aus. An keinem Hause fehlen die romanischen Doppelfenster und das wälsche Eisengitterwerk, das an die spanischen Rejas erinnert.

Als Staffage sehen wir plaudernde Frauen an großen steinernen Brunnenbecken, Hervorrollen von Fässern aus den Thorwölbungen der Ansitze, Rinder, ihrer Fässerfrachten harrend. Denn der Winter ist die Zeit der Weinbeförderung.

Auf der Südseite eines Hauses steht ein Oelbaum. Wären nicht einige dieser Bäume am Abhange von St. Magdalena, oberhalb Bozen, so müßte man diesen als den nördlichsten seiner Sippe erklären. Freilich sind diese Oelbäume, wie auch alle andern, die in Europa bis nach Sicilien und Andalusien hinunter wachsen, nur Strauchwerk im Vergleiche mit denen der Urwälder Brasiliens.

Hier, im Angesicht der Oelbäume, fängt der Deutsche an, sich fremd zu fühlen. Freilich gab es eine Zeit, in welcher die Germanen vom Aegäischen Meere bis zu den Säulen des Herkules Reiche gründeten. Dann kam aber ihre kleinliche Staatengeschichte und die Liebhaberei für zahllose Bannerherren und Landesväter — das einzige Element, in welchem sich der Deutsche wahrhaft wohl fühlt. So sind sie jetzt zu der Ueberzeugung gelangt, daß sie ein nordisches, oder wenigstens transalpines Volk seien. Es giebt trotz der Herrlichkeit des neuen Reiches eine Main- und eine Donaulinie. Unter allen Umständen aber bleibt die Nationalidee der Deutschen beim Scheitelkamm dieser Gebirge stehen, denn wir haben oft gehört: „Von den Alpen bis zum Meere". Das deutsche Volk hat sich in den lithauischen Steppen, zwischen den Sandhügeln der Memel und des kurischen Haffs dafür entschädigt, was es in den Gärten seiner longobardischen Brüder sich hat wegnehmen lassen. Der ihm behagliche Pferch zahlloser Schlagbäume in den Tieflanden nördlich des Mains war ihm lieber als die barbarische Ausdehnung, die seiner Volksthümlichkeit von den Ahnen, ungelehrten Recken, in den wärmeren Gegenden gegeben worden war.

Oesterreich muß uns schon deshalb theuer sein, weil unter seinen Fahnen vom Munde Derjenigen, die befehlen, die deutsche Sprache auch im Schatten des Johannisbrodbaumes und der Dattelpalme gesprochen wird. Im Dasein dieses Reiches hat sich ein Rest jener Kraft erhalten, mit welcher deutsche Stämme einst in die Geschicke der warmen Länder Europas eingriffen.

Die Etsch sollte für die Einbildungskraft des deutschen Volkes eine gleiche Bedeutung haben wie der Rhein. Aber unter Millionen von Deutschen denkt, wenn von buntbemalten Burgen, Heldenliedern und Minnegesang im Rebengelände gesprochen wird, Einer an die Ufer der Etsch, Allen taucht das Bild des Rheines auf. Doch haftet an diesen Ufern vom alten Andrian am Mendelgebirge an, das vom Heldenlied genannt wird, von der Felsenburg des Zwerges Laurin bis zu der des Jarl Rüdiger über Salurn und den „lampartischen" Vesten des Gardasees ein Stück des frühesten germanischen Mittelalters. Auch die Wellen des Eisak tragen der Etsch Kunde zu von Gloggensachsen (Gossensaß) am südlichen Abhang des Brenner, wo König Elbrich und Wiolant der Schmied Schwerter hämmerten. Um die Etsch ist in allen Jahrhunderten zwischen Germanen und Lateinern gekämpft worden, wie um den Rhein. Hier schlugen sich die Cimbern mit den Consuln Roms, Stilicho mit Alarich, die Franken mit den Longobarden, die Heere Oesterreichs mit dem Corsen und seinen Heerführern. Die Etsch ist umklungen von Waffengeräusch und altem Lied. Und in die Weingärten des Rheines schaut nicht der Glanz der Gletscher herab, und die Sonne scheint ihnen nicht so warm, wie den Höhen von Boimont und Eppan und am Strom hinab bis zur Königsburg jenseits der Salurner Klause. Das Mittelalter hat hier der Einbildungskraft eine gefüllte Rüstkammer hinterlassen.

Wem Muße gegeben ist, der versäume es nicht, eines der seltsamsten Heiligthümer zu besuchen, welches in ganz Europa gefunden wird. Dasselbe befindet sich in einer Schlucht jenseits des Rhönberges. Man nennt die Wallfahrt nach dem Namen des heiligen Romedius. Sie ist das älteste Sanctuarium von Tirol, dessen Entstehung ins Jahr 400 verlegt wird. Die Bußstätte des heiligen Romedius wird von Wasser umrauscht. Man steigt in einer Schneckenlinie durch Capellen und Kirchlein verschiedener Jahrhunderte bis zur Bußstätte und dem höchsten kleinen Heiligthum mit den rothen Marmorsäulen.*

Südlich von Tramin gelangt man alsbald zum Weingute Freising, welches den Serviten gehört, den „Dienern der heiligen Jungfrau", den Einsiedlern vom Monte Senario, die weit ab von Schienen- und Fahrwegen zu Luggau hausen, im grünen Hochthale Kärnthens, auf welches die grauen Wände der karnischen Alpen herabschauen. Hier wächst der Wein, mit dem die frommen Brüder dort sich ihre Einsamkeit erheitern.

Das ist ein heller Tag voll Licht und Wärme, so daß der Wanderer es schier für einen Trug hält, wenn ihm sein Gedächtniß von dem Frost, den Eisanflügen an den Zweigen und dem Nebel erzählt, die er vor wenigen Stunden sah. Der Weg steigt hoch die Kalkhänge unter der Mendel hinan, so daß man von den Eppaner Burgen bis in die Schlucht von Salurn hinabschaut. Da stehen die Cypressen schwarz vor den blendenden Mauern. Mit den vorrückenden Stunden zerfließt der wenige Schnee, und der Sonnenschein wird von den blauen Dünsten getrübt. Die Eiswülste stürzen von den Felsen.

* Näheres in meinem Buche: „Winter und Sommer in Tirol", Wien 1373, Waldheim.

Margreit, Kurtatsch, stattliche Dörfer, sind noch alle deutsch. Im Thale der Etsch ist, was man auch immer sagen möge, die Grenze der Sprachen seit der Zeit der Carolinger kaum verrückt worden. Nur das Dorf Aichholz bei der Salurner Klause hat mit seinen rauschenden Baumwipfeln auch den deutschen Namen verloren und ist zu einem Roverè (Eichwald) della Luna geworden. Diesen Beinamen haben ihm die Wälschen gegeben in Erinnerung einer Thatsache, welche sich die Deutschen nicht mehr deuten können. Aichholz liegt am Eingange des wilden „Höllenthales", Hêl ist aber nur zu übersetzen mit Diana, der Göttin des Mondes.

Es müssen also gewisse Uebertreibungen, welche der Eifer hier und dort über das Vordringen der Italiener ausgestreut hat, in dieser Richtung hin eingeschränkt werden.

Am Abend wiederholt sich das Schaustück des Morgens, des Hineintretens aus dem Schatten ins Licht mit einem Schritte noch einmal.

Schon sind wir auf den Frostkrusten, die sich in den Weiden-Auen zwischen den Nebenwassern der Etsch unter Margreit erhalten haben, durchkältet von den Schatten, gegangen, welche die Kalkberge ins Thal werfen, als wir endlich die Linie, welche das Thal in eine beschattete und besonnte Hälfte theilt, ganz nahe vor uns erblicken. Wir können hoffen, damit aus dem Winter in den Frühling zu treten — aber es geschieht noch mehr. In übernatürlicher Größe steht, über Wälsch-Metz aufragend, die Paganella vor uns.

Das war war ein Zauberschritt. Jetzt müssen wir gegen den blendenden Abendstrahl die Augen mit der Hand schützen.

Da wir jetzt an den Grenzmarken wälschen Wesens angekommen sind, so wollen wir uns eines der unweit vom Etschdamm bei Kurtinig stehenden Häuser betrachten, um auch etwas „Inneres" zu sehen. Wir suchen uns nach dem langen Gange einige Speise und treten in den Laden des Krämers. Dieser hat dem Abende des Samstag zulieb das Lämpchen angezündet, welches vor einer beschmutzten Lithographie der Madonna hängt. Um das Bild sich anzusehen, muß man über Pechseife, ranzigen Speck und lebensgefährliche Würste hinüberschauen. Blau gefrorene Kinder treten ein und kaufen hartes Brod oder um einen Kreuzer Butter, die ihnen auf schmutziges Papier gestrichen wird. Still brennt der Funke des Lämpchens in der Eisgrube fort, und kreidefarbig schaut die Gnadenmutter auf die frierenden Kleinen.

Kehren wir zur Etsch zurück.

Sie strömt an der Königsburg (dem letzten deutschen Ansitz des Hauptthales, jetzt von wälschen Bauern bewohnt) und an Deutsch-Metz vorüber, dessen grüne Kirchenkuppel von einem Hügel über die Maulbeerbäume zum Schienenweg hinschaut. Dann erblickt man zur Rechten die Oeffnung des Val di Non, zu deutsch Nonsberg, rechts über ihm die hohe Grotte, in der die Trümmer von Kronmetz und der Einsiedelei des heiligen Gotthard stehen.

Mitten in dem Trümmerfeld, welches die Weingärten von Deutsch-Metz seinerzeit verwüstet hat — es sind die vereinigten Wasser des Nos und der Etsch, welche das Geschiebe daher getragen haben, überschreitet der Schienenweg die Etsch. Derselbe bleibt nunmehr bis Parona vor Verona auf ihrem linken Ufer. Wie oben erwähnt, bietet die Aussicht von allen Brücken, des mächtigen Wasservordergrundes inmitten der Berge wegen, etwas Merkwürdiges. So auch hier. Die Salurner Klause, die Oeffnung des Nonsberges, der von hier aus gesehene pyramidenartige Bondone, welcher Trient ankündigt, die bunten Steilwände der Kalkalpen geben ein ergreifendes Bild.

Dazu kommt noch die geschichtliche Erinnerung. Das ganze Mittelalter hindurch hat man diese Gegend des Stromlaufes als die Marke zwischen Deutschland und den Wälschen angesehen. Hier steht Mauerwerk von einer Ueberfuhr, deren Andenken bis in die ältesten Zeiten der Besiedlung zurückreicht, Nave genannt — eine auffallende Häusergruppe — da, wo die Straßen von Wälsch-Metz und San Michele so zusammentreffen, daß sie nur mehr durch den Fluß von einander getrennt sind. Hier geschah es, daß ein deutscher Bischof im Mittelalter, mit der Fähre am rechten Ufer angekommen, sich plötzlich todtkrank und dem Sterben nahe fühlte. Da befahl er, daß sie ihn wieder zurück, auf das andere Ufer hinüber, führten, damit er auf deutschem Boden stürbe.

Jenseits liegt Zambano. Hier und weiter unten bei Gardolo sollen Furthen, von den Italienern guadi genannt, im Fluß sein. Ich, für meinen Theil, füge den Ausdruck des Zweifels bei.

Ein sehr anziehendes Bild — von andern Standpunkten als dem malerischen abgesehen — bietet die Strecke, in welcher der Avisio, der aus dem Thale Fassa (weiter unten Fleims und Cembra geheißen) kommt, im rechten Winkel gegen die Etsch einfallend, diese buchstäblich an die Wand drückt. Das geschieht sofort unter Nave.

Ein Feld von Porphyrtuff, drängt der Avisio, der sich in der eigenen Fracht zertheilt und verästelt, und im kleinen ein Abbild der Etschmündung im Meere giebt, gegen den hellern Strom. Dieser drückt sich, ganz schmal, aber desto tiefer geworden, gegen die Jurafelsen der Paganella.

Der Avisio, oder die zwanzig Rinnsale, in denen er sein Delta durchrieselt, können die meiste Zeit durchwatet werden, ohne daß sich der Wanderer das Knie netzt. Gleichwol aber hat es der Erbauer der Eisenbahn für nothwendig gehalten, hier einen Bau anzubringen, den man nach Belieben Viaduct oder Brücke nennen kann, wenn letzteres, die längste des ganzen Bahnnetzes — in der Ausdehnung von nahezu einem Kilometer. So zieht sie sich über mattrothes Geröll und dürftige Buschinseln und einiges Wasser hin — was aber zu mancher Zeit da vorgeht, das zeigen dem Reisenden zu beiden Seiten der Eisenstraße die Trümmer von Häusern. Man mußte diese Gegend beispielsweise im October 1868 sehen, um einen tobenden See zu finden, aus dem nur Felsen, Baumwipfel und Kamine emporragten.

Nun fließt die Etsch an den stolzen Marmormauern der Hauptstadt des rhätischen Südalpen-Gebirges, in welchem sie einst Athesis, Atesia, Atison genannt wurde, vorüber. Rechts erhebt sich ein vereinzelter Nummuliten-Kalkfelsen, auf dem einst das Castell Verruca stand. Jetzt nennt man ihn den Dos (Bühel) di Trento.

Trient ist in Tirol einverleibt, aber die Stadt sieht heute so italienisch aus, wie irgend eine der Halbinsel. War auch das älteste Stadtrecht Trients in deutscher Sprache abgefaßt und wurde während des Mittelalters vielleicht etwas mehr deutsch gesprochen in seinen Mauern, so wird uns doch die Gerechtigkeit nöthigen, einzugestehen, daß hier immer das Deutschthum nur eine untergeordnete Rolle spielen konnte und der Charakter des Romanenthums, der rhätischen Etrusken aufgedrängt war, als der bezeichnende gelten mußte.

In rascherer Strömung, weil nun der Lauf durch Menschenfleiß geregelt, strömt der Athesis durch die Weingelände Wälschlands, über welche von beiden Seiten die entholzten Jura- und Dolomitfelsen grau und röthlich emporstarren. Abermals, zwischen Calliano und Rovereto, rücken diese näher zusammen und bilden eine Enge, welche von den Italienern Gola della Pietra genannt wird.

Mit dem Baumwuchs am Gestade, wie ihn noch Virgil gekannt hat,

quales aëriae liquentia flumina circum,
sive Padi ripis, Athesim seu propter amoenum,
consurgunt geminae quercus, intonsaque coelo
attollunt capita, et sublimi vertice nutant —

ist es heute vorüber. Hie und da ein Maulbeerbaum, eine Erle, sonst ist kein Baum da, welcher die Uferwelle beschattet.

Indessen findet der Pflanzenfreund an den Berghängen längs der Etsch eine erfreuliche Ernte. Es seien nur wenige Kinder der Flora des rhätischen Stromes genannt. Wir finden dort wildwachsend das Geisblatt, den italienischen Aron, blasses Knabenkraut, den silberfarbigen Bohnenbaum (Cytisus argentus), den gemeinen Rosmarin, Gladiolus italicus, Milium multiflorum, Arundo donax, Cynosurus echinatus, das Gras Bromus madritensis, Sorghum halepense, Rubia peregrina, Plantago arenaria, Convolvulus cantabrica, Centranthus ruber, Bupleurum cristatum, Erica arborea, Ferulago galbanifera, Hyssopus officinalis, Farsetia clypeata, Adonis flammea, Sedum cepaea — um wenige unter hunderten aufzuführen. Aus den meisten der genannten Pflanzen, welche Südeuropa angehören, erkennt man bereits den bis hieher reichenden Einfluß des Mittelmeer-Beckens.

Von auffallenderen Vögeln nimmt man an den Felsenufern der Etsch den Auerhahn, das Schneehuhn (Tetrao Lagopus), das Steinhuhn (Perdix graeca), die Ringeltaube (Columba palumbus) wahr.

Es sei, des Zusammenhanges wegen, hier auch gleich der Bewohner des Stromes selbst gedacht. Es kommt darunter nichts absonderliches vor. Die Fische der Etsch sind diejenigen, die man in allen unsern größern Flüssen findet: Forellen, Aeschen, Barsche, Hechte, Aale, Karpfen, Neunaugen, Gründlinge.

Der Charakter der Landschaft verändert sich bis zur letzten Felsenge, durch welche der Athesis sich durchzuwinden hat, den Juraschichten bei Ceraino, der „Berner-Klause", nicht wesentlich. Bei Mori erweitert sich das Thal etwas, um sich alsbald jenseits Ala wieder zu verengen.

Zur Rechten erblickt man hier das Stamm-Castell der einst so mächtigen Grafen von Castelberco und mehrere der berühmtesten Weingründe dieses Landes, Pomarolo, Villa Lagarina, Isera, und jenseits derselben, im Südwesten, den massigen Rücken des Monte Baldo, der auf dem Westabhange vom Gardasee bespült wird.

Hier floß einst der Etschgletscher über den Hügel von San Giovanni, über das heutige Thal des Comeraso, in welchem wohl der Loppiosee als ein Ueberrest der diluvialen Wasser betrachtet werden kann, hinweg, mit dem Sarcagletscher zusammen, welcher damals das Bett des Gardasees ausfüllte. Bei der Station Mori, rechts vom Schienenweg, sind Schutthügel mit Felsblöcken untermengt. Dante, welcher sie schilderte, und die neueren Reisehandbücher halten dieselben für einen Bergsturz. Es sind aber, gleich den Trümmerhalden neben dem Laufe der Etsch, im Vintschgau und den „marocchi" bei Drò im Sarcathal die Anhäufungen der Stirmoräne aus einem der Abschnitte des Etschgletscher-Rückganges. Man findet darin Gestein aus weit entfernten Gebirgen.

Die Südbahn verfolgt hier die Richtung der römischen Via Claudia. Es ist gewiß ein anziehender Gegensatz, sich den Verkehr vorzustellen, wie er durch die Umwandlungen zweier Jahrtausende verändert worden ist — den Drusus, wie er mit seinen Adlern auf dieser Hauptstraße von Rhaetia Prima gegen Norden zieht, um die Burgen der Barbaren zu zerstören, und den Berlin-

Glendalough in Schottland.

Wir entnehmen die obenstehende Illustration aus dem prächtig ausgestatteten, gehaltreichen
rke „Nordland-Fahrten" (F. Hirt & Sohn in Leipzig), welches wir der Aufmerksamkeit unserer
er bestens empfehlen. Die landschaftlichen Eigenthümlichkeiten und Reize der geschilderten Gegenden
gegenwärtigen Wort und Bild in diesem Buche in seltener Formvollendung. Die Red.

Römischen Eilzug, dessen Reisenden auf dem Bahnhofe zu Ala zugerufen wird: „Ala, fünfzehn Minuten Aufenthalt, Gepäcksrevision, Wagenwechsel — quindici minuti di fermata, visita dei bagaglj, si cambia convoglio!“

Zwischen Ala und Peri steht, links vom Schienenwege, ein Stein, auf welchem der Tiroler Adler, der geflügelte Löwe von San Marco und die Schlange mit dem Kinde als Wappen von Tirol, Venedig und Lombardie angebracht sind. Hier ist die Grenze Oesterreichs. Nicht ohne eine Stimmung eigenthümlicher Art mag sich der Deutsche bei diesem Anblicke der Junitage von 1848 erinnern, in welchen Rovereto, Welsch-Metz, Ala und andere Städte nach Frankfurt die Kunde gelangen ließen, „daß sie das Verhältniß zum deutschen Bunde nicht verändert wissen wollten“, und Radetzky neben diesem Steine eine Tafel anzubringen befahl, auf welcher geschrieben stand: „Confine della confederazione germanica“. Es dünkt uns, als ob Jahrhunderte zwischen damals und heute lägen.

Dieser unterste Lauf des Stromes innerhalb der Alpen ist am häufigsten umkämpft worden. Der Gardasee und die Berner (Veroneser) Klause haben etwas von Bidassoa und Eider. Man stritt fortwährend darum, aber die Zähigkeit geschichtlicher und volksthümlicher Einflüsse hat bewirkt, daß nach einem vorübergegangenen Jahrtausende die Grenzmarken nicht gar viel anders stehen, als am anfange desselben. Wie früher erwähnt, befanden sich die des Franken- und Longobardenreiches im neunten Jahrhunderte am Nosbach, bei Nave. Heute sind die zwischen Oesterreich und Italien ein paar Meilen in der Luftlinie südlicher aufgerichtet. Das gilt von der staatlichen Scheidung. Die der Sprache ist längs der Etsch fast völlig unverrückt geblieben.

Etwa 24 km unterhalb Ala, 5 km oberhalb Domegliara (eigentlich: due migliara, zwei Meilensteine, nämlich von Verona) fallen die Gebirgszüge des rechten Ufers, die Ausläufer des Magnone — auf dem linken stehen ihnen die Monti Lessini gegenüber — ab, und es ist hier ein lichter Weg über eine mäßig anstrebende Hochfläche von der Etsch zum ebenen Theile des Gardasees hinüber. Auf dieser, welche durch mehrere, jetzt zu Italien gehörige, hoch gelegene Bollwerke beherrscht wird, können alle die Hindernisse umgangen werden, die zwischen Mori und den Giudicarien Eindringlingen entgegengestellt sind. Es gibt keinen bequemeren Zugang zu Tirol von Süden her — wir haben ihn den Italienern ausgeliefert. Die Bollwerke, deren Kanonen auf jene Fläche hinabreichen, sind den Besiegten von Custozza großmüthig mit dem Uebrigen nachgeworfen worden.

Dort steht über der Etsch, Ceraino gegenüber, neben Cypressen der Kirchthurm von Rivoli mit seinem Pickelhaubendach. Dieses Dörflein hat der glänzendsten Straße der Welt seinen Namen gegeben. Dort stand am 14. Januar 1797 Bonaparte mit den bezopften und bepuderten Soldaten des Directoriums. Schon scheint seine Niederlage gewiß. Da naht Masséna, „l'enfant chéri de la victoire“, und die Höhen von Trombalora werden unter dem Rufe: „Vive la Republique!“ erstürmt. Die Oesterreicher fliehen, Masséna verfolgt sie bis Caprino.

Es war nicht das erstemal, daß der Victoria geliebter Sohn dort oben focht. Schon hatte er bei Rivoli am 6. August 1796 gesiegt. Am 15. August des gleichen Jahres schlug Davidovitsch die Republikaner, am 7. November war abermals Schlacht, am 14. und 17. Januar 1797 unterlag wiederum Davidovitsch. So ging es von jeher bei diesem Völkerthore zu. Aber die gänzliche Zurückwerfung der kaiserlichen Fahne von den Südhängen der Berge haben

die Jahrhunderte nicht zuwege gebracht. Und wer weiß, wie oft noch „il rimbombo del cannone tedesco“ durch seine Schluchten dröhnen wird.

Die Veroneser Clause ist oft geschildert worden. Hier sei auf ihre hervorragende landschaftliche Schönheit hingewiesen. Es verlohnt sich wol der Mühe, die Strecke zwischen Ceraino und Domegliara zu Fuß zurückzulegen. Von der Bahn aus sind die Veduten beschränkt.

Cypressenreihen, Villen, unabsehbare Fläche verkünden die Ebene Venetiens. Schon erscheint auf hohem Hügel die Burg Dietrich's von Bern, Castel San Pietro, und deutet das unter ihm sich ausbreitende Verona an.

Die Etsch durchströmt diese prächtige Stadt in Gestalt eines S. Verona, von Athesis benetzt — so schildert uns dieselbe schon Silius Italicus.

Wie sie hier bereits von den Seitenflüssen verstärkt anlangt, macht eine Zahlenangabe deutlich. Die Breite (stets einen durchschnittlichen Wasserstand angenommen) beim Einfluße des Eisak beträgt in Metern 75, zu Verona 331 weiter unten aber, bei Zenio, noch weit mehr, nämlich 447.

Reizlos, langweilig, aber fruchtbar ist die Ebene, in welcher sich, abwärts von Verona, der Athesis dem Meere zuwendet. In uralten Zeiten vereinigte sich der Strom mit dem Po, und zwar in der Gegend von Rovigo und Adria, nachdem er vorher weiter im Norden sich sein Bett geschaffen hatte. Jetzt ist er durch seine eigenen Anschwemmsel und die des Po von dem letzteren getrennt. Sicher berührte er auch einmal die Mauern von Este und floß durch das Bett des Bacchiglione in die Dünen des dermaligen Hafens von Brondolo. In dieser, von sogenannten „sile“, Wasserarmen der ihrer Mündung nahen Flüsse, fieberbrütenden Gräben, durchzogenen Ebene haben die Ströme ihren Lauf fortwährend geändert.

Als die Etsch noch an Este vorüberfloß, ging ihr weiterer Lauf offenbar zwischen Lovertino und den Euganeischen Hügeln durch und erreichte Frassinelle und San Pietro Montagnano. Auf dem Gebiete von Este finden sich überall wenige Fuß unter der dermaligen Erdoberfläche die Spuren ihres Geschiebes — Gesteinsproben aus ganz Südtirol. Zappelli stieß auf ihr altes Bett in der Gegend von Monselice in einer Tiefe von 2 Meter.

Die ganze Ebene zwischen dem unteren Laufe des Mincio, der sich bei Governolo mit dem Po vereinigt, diesem letzteren und der Etsch ist überaus ungesund und mit ihren Sümpfen und Reisfeldern eine Heimat der Fieber. Südlich von Legnago heißt diese Sumpfgegend Valli Grandi Veronesi. Noch verderblicher aber ist die Luft in der weiter östlich bei Rovigo gelegenen Sumpfebene Polesine.

Wenn man unterhalb Legnago die Dämme durchsticht, so steht augenblicklich das ganze Land bis zum Po unter Wasser. Der Polesine ist übrigens fast in jedem Frühjahr überschwemmt.

Am Hafen von Fossone ist die Haupt-Etschmündung, ein wenig nördlich von der eines Po-Armes, der Pò di Tramontana genannt. Wer auf dem Meere fährt und gegen eine solche „Mündung“ schaut, gewahrt kein Land, weil es fast auf einer Fläche mit der Salzfluth liegt. Die letztere aber ist nicht mehr blau gefärbt, sondern gelblich-grau. Das ist das einzige Anzeichen von der Vermählung eines so mächtigen und in seinen Bergen so stolzen Gewässers mit den Wellen der Aphrodite. Oed, baumlos, halb durchsalzen, durchweichten Bodens, nur von Fröschen, Aalen und Schlangen bewohnt, überschwärmt von Schaaren blutgieriger Insecten, das ist die Erde, welche der Athesis verläßt, um in der Adria zu verschwinden.

Astronomie und physikalische Geographie.

Das Land der Krumir.* Die gegenwärtig so viel genannten Krumir sind die Kabylen im tunesischen Gebirge. Von dem südlich benachbarten Uschtetas trennt sie der Lauf der Medscherda, welche auf algerischem Gebiet bei Suk-Arrhas entspringt. Dieser Fluß fließt fast direct von Westen nach Osten und fällt etwas nördlich von Tunis ins Meer. Seinem Thale folgt die Eisenbahn, welche die Hauptstadt der Regentschaft mit Constantine verbindet, aber deren zwischen Suk-Arrhas und Ghardiman gelegene Partie, die erste tunesische Station, noch nicht vollendet ist. Das Plateau, welches die Krumir einnehmen, bildet im Norden ein kleines Stück der Mittelmeerküste, zwischen dem Cap Roux und der Insel Tebarka. Am Cap Roux befindet sich der äußerste Punkt der französischen Grenze, wenig entfernt von La Calle und Bône. Dieses letzte Cap ist der letzte Ausläufer eines langen und hohen Gebirgskammes, der sich bis zur Höhe von 1200 m erhebt und sich an der Grenze unter dem Namen Dschebel-Khrumir, Dschebel-Addela, Dschebel-Adessa, Dschebel-Tagma, Dschebel-Ghorra, Dschebel-Hirug hinzieht. Am Fuße des letzten Berges verläßt die Ued-Medscherda das algerische Gebiet, um Tunis zu betreten. Im Osten dieses Kammes dehnt sich das Plateau der Krumir aus, im Süden begrenzt durch das Thal der Medscherda und in sanften Abhängen in der Umgegend von Beja schließend, einer wichtigen Stadt am linken Ufer dieses Flusses, zugleich Eisenbahnstation halbwegs zwischen der algerischen Grenze und Tunis. Das Plateau ist von mehreren Flüssen durchzogen, von denen zwei, der (Ued-)Bidur und die Grezèla, linke Nebenflüsse der Medscherda sind und also östlich fließen, während die zwei anderen, der Kebir und die Cehèla, die bei Beja entspringt, nördlich ziehen und ganz nahe bei einander gegenüber der Insel Tabarka ins Meer fallen. Kurz, das Meer im Norden, die Gebirgskette vom Cap Roux bis zum Dschebel-Hirug im Westen, das Thal der Medscherda bis Beja im Süden, das der Cehèla von dieser Stadt bis zur Insel Tabarka im Osten, dies scheinen die natürlichen Grenzen der Krumirlande zu sein. Dieses ganze Gebiet ist coupirt, voll Schluchten, bergig, waldbedeckt. Die Uebergänge sind eng und die Verkehrswege ebenso selten als unpraktikabel. Die südliche Zone, das Gebiet der Uschtetas, bietet weniger schwierige natürliche Hindernisse als die nördliche, obwol diese noch immer groß genug sind. Aber das Land ist weniger bedeckt, ist offener. Es dehnt sich zwischen dem Laufe der Medscherda im Norden und dem des Mellègue im Süden hin. Dieser Fluß entspringt bei Tebessa, fließt dann am Fuße von Kef vorbei und läuft nach Nordosten, um sich etwas oberhalb Beja's mit der Medscherda zu vereinigen. Von der algerischen Grenze bis Beja sind es mit der Eisenbahn 85 und bis Tunis 195 km.

Reisen und Polarfahrten.

Ein Gedenkblatt aus der Zeit der portugiesischen Entdeckungsfahrten. (Schluß.) Was nun den Inhalt des Tagebuches betrifft, so beschäftigt sich der Erzähler vorwiegend mit der am 10. Februar 1502 begonnenen Hinfahrt nach Ostindien. Die Rückfahrt wird viel kürzer abgehandelt.

* „Das Ausland" enthält in seiner Nr. 18 d. J. unter dem Titel „Die Krumir und ihr Land" eine interessante Schilderung, der wir obigen Abschnitt entnehmen.

Der Bericht vermischt übrigens im anfange die im Mai 1501 unter Johann des Menezes nach Nordafrika gegen die Piraten aussegelnde Flotte mit den 20 Schiffen, die für das folgende Jahr unter Vasco da Gama's Führung nach Indien bestimmt waren. Auch ist zu bemerken, daß der Anfang des Tagebuches noch von einer dritten Person herrührt, der Matrose, selbst erzählend erst etwas später auftritt. Die Beschreibung der Fahrt beginnt mit den Worten: „Im Jahr 1502 den 16. Tag im Februar fuhren wir von der Rhede bei Lissabon ab und hielten unsern Curs auf Indien." Als erste Station segelt man die canarischen Inseln an, kommt dann zum Cap Verde, von dem der Erzähler berichtet: „Da läuft das Volk ganz nackt, Männer und Frauen, und sind schwarz, und schämen sich nicht, denn sie tragen keine Kleider, und die Frauen leben mit ihren Männern wie Affen; sie wissen weder gut noch böse." Am 5. März wird die Küstenfahrt aufgegeben, und der Curs „südwest gesetzt, 100 Meilen in See". Mächtig war der Eindruck, den das Verschwinden der heimischen Gestirne in unserm Matrosen hervorrief. „Den 29. Tag im März — so erzählt er — vorloren wir den Wagen, und die Sonne war über unserm Kopfe, so daß wir keinen Schemen noch Schatten von irgend einem Dinge sehen konnten, noch irgend ein Himmelszeichen den 2. Tag im April."

Mit widrigen Winden wird „die cape de boen speranci", wie das Original das Cap der Guten Hoffnung nennt, umsegelt und die Fahrt längs der Ostküste Afrikas fortgesetzt. Am 14. Juni kommt Seafal (Sofâla) in Sicht; Miskebyc, d. i. Mosambic erreicht man später. „Den 18. Tag im Juli ankern die Schiffe vor Hylo, Guiloa, dessen König von den Portugiesen „bezwungen" wird, „daß er dem Könige von Portugal jährlich 1500 Meital geben muß, ein Meital ist vlämisch Geld 9 Schilling 4 Pfennige." Von den Zuständen in Guiloa weiß unser Gewährsmann zu erzählen: „Aber wenn der König aus seinem Hofe kam, so warfen sie ihn mit Wasser und Reis über seinen Kopf und waren sehr lustig und schlugen in die Hände und sagen und sprechen so recht. Der König und sein ganzes Volk läuft nackt, und gehen alle Tage in die See baden." Auf Seite 12 und 13 der neuen Ausgabe findet sich folgende sehr interessante Notiz: „Zu merken ist, daß von April bis September dort stets Winter ist, und der Wind weht dann immer südost. Und von September bis April ist es immer Sommer, und dann weht der Wind allezeit nordost jedes halbe Jahr." Endlich kommt das Geschwader in Indien an; vor Oan — Goa — wird geankert, die Insel Anidibe (Andjediva) angelaufen, wo man Wasser und Holz einnimmt, und bei „einem Gebirge namens Montebyl wartet man die Schiffe von Meika ab, und das sind Schiffe, welche Specereien hinüberbringen in unsere Länder, und die wollten wir vernichten, daß der König von Portugal allein die Specereien dort geholt haben sollte. Aber wir konnten's nicht durchsetzen." Auf der Weiterfahrt wird Cannaer — Cannanur — berührt, wo die Portugiesen freundliche Aufnahme finden; nicht so glücklich sind sie in Calicut, dem Calcoen unsers Erzählers: „da legten wir uns vor die Stadt mit unsrer Macht und kämpften mit ihnen 3 Tage und fingen viel Volks und hängten sie an die Schiffsraaen, und nahmen sie wieder und schlugen ihnen Hände und Füße und Köpfe ab, und nahmen eins von ihren Schiffen und warfen die Hände und Füße und Köpfe da hinein und schrieben einen Brief und setzten den auf eine Stange und ließen das Schiff ans Land treiben."

Zwischen Calcoen und Cuschiju traf man auf eine Christenstadt, Grauer, deren Bewohner der Bericht als „gute Christen" schildert. „Haben auch jetzt Priester an den Papst in Rom gesandt, um den rechten Glauben zu wissen zu

kriegen." Ueberhaupt werden in dem Tagebuch noch mehrfach einheimische Christen erwähnt, so Seite 18 und 19, wo es heißt: „Und dort kamen viele gute Christen hin und haben uns 2 Schiffe mit Specereien gebracht, und es sind der Christen wol 25.000, sie zahlen Kopfsteuer wie die Juden bei uns, und haben wol 300 Christenkirchen, die nach den Aposteln und andern Heiligen genannt sind."

In Seeloen (Ceylon) findet man „das beste Zimmt," in Molaka, dem Melack des Berichtes, die „besten Gewürznelken und Muskatnüsse und andre kostbare Waaren und Edelsteine." „Der Pfeffer wächst dort wie der Weinstock bei uns."

Am 12. Februar 1503 liefern die Portugiesen dem Könige von Calcoen eine siegreiche Seeschlacht, gehen darauf nach Cannair und machen sich „fertig nach Portugal zu fahren." Die Rückreise wird nun, wie schon angedeutet, recht kurz behandelt; mit den Worten: „den 13. Tag im August sahen wir den Nordstern wieder und da hatten wir wohl noch 600 Meilen bis Portugal", schließt der Bericht, gewiß ein interessantes Gedenkblatt aus der Zeit der großen portugiesischen Seefahrten, dessen magerer Auszug, den wir hier gegeben haben, nur den Zweck haben möchte, dem Schriftchen recht viele Leser zu gewinnen.

Hannover. H. Seidel.

Dr. Arthur und Dr. Aurel Krause gingen am 17. April mit dem Dampfer „Rhein" nach Neuyork ab, um von da über Washington sich nach San Francisco zu begeben und von diesem Hafen aus ihre im Auftrage der Bremer Geographischen Gesellschaft zu unternehmende Forschungsreise nach den Küstengebieten und Inseln der Beringstraße und des Beringsmeeres anzutreten. In Aussicht genommen sind eine Durchwanderung der Tschuktschenhalbinsel, ein Aufenthalt an den Küsten, Besuch einiger Inseln des Beringsmeeres und ethnologische und meerzoologische Studien und Sammlungen in Alaska. Die Reisenden haben sich in jeder Beziehung für ihre auf ein Jahr berechnete Reise wohl vorbereitet und ausgerüstet, auch sind von Fachgelehrten Rathschläge eingeholt.

Dr. Gerhard Rohlfs wird im Laufe des Mai von seiner Reise aus Abessinien zurückerwartet. Eingetroffenen Nachrichten zufolge ist es Rohlfs gelungen, wenige Tage, bevor der König Johannes den für ihn verhängnißvollen Feldzug antrat, in der abessinischen Hauptstadt einzutreffen und seine Mission zu erfüllen.

Politische Geographie und Statistik.

Die Delagoa-Bai. Bekanntlich hat die zweite Kammer des portugiesischen Parlaments den Lourenço-Marques-Tractat zwischen Portugal und England angenommen. Die erste Kammer, welche im Juni zusammentritt, wird nun über den Tractat zu entscheiden haben. Daß inzwischen von allen Seiten sowol für die Annahme, wie für die Ablehnung dieses Tractats alle möglichen Schritte gemacht werden, ist begreiflich. Namentlich aber sind die Tagesblätter in Holland aus Gründen der Stammverwandtschaft mit Documenten angefüllt, welche auf die Vorgeschichte des Lourenço-Marques-Tractates Bezug haben, und dessen Annahme nicht begünstigen, da die Delagoa-Bai der Schlüssel zu Transvaal ist. Das „Amsterdamer Handelsblatt" bringt die schiedsrichterliche Entscheidung von Mac Mahon über das Souveränetätsrecht von Lourenço-Marques (Delagoa-Bai); sie lautet: „Durch Protokoll, in Lissabon am 15. September

1872 unterzeichnet, wurde durch Ihre Majestät die Königin von Großbritannien und Irland einerseits und Se. Majestät den König von Portugal anderseits dem Präsidenten der französischen Republik die Entscheidung in dem Streit übertragen, welcher seit 1823 über das Eigenthum an der Delagoa-Bai (auch Lourenço-Marques genannt) und deren Gebiete bestanden hatte. Durch beide Parteien wurden Memoranda eingereicht am 15. September 1873 nebst Gegen-Memoranda am 14. und 15. September 1874. Ueberdieß liegen noch Briefe der Botschafter beider Mächte in Paris vor. Am 10. März 1875 wurde eine Commission ernannt zu dem Zweck, diese Schriftstücke zu untersuchen. Auf Grund hievon und des Berichtes der genannten Commission ward durch den Arbiter, wie folgt, entschieden: In Erwägung, daß die Bai im 16. Jahrhundert durch portugiesische Seefahrer entdeckt wurde, und daß Portugal im 17. und 18. Jahrhundert verschiedene Punkte besetzt hat auf der Nordküste dieser Bai und der Insel Inyack, wovon das Elephanten-Inselchen ein Zubehör ist; daß Portugal zu allen Zeiten Souveränetätsrechte auf diese Bai mit ihren Ufern geltend gemacht, und sich auch das ausschließliche Recht, daselbst Handel zu treiben, vorbehalten hat; daß es dieses Recht gegen die Holländer im Jahre 1772 und gegen die Oesterreicher im Jahre 1781 mit den Waffen behauptet hat; daß dagegen durch die Vereinigten Provinzen kein Protest erhoben, und das Recht im Jahre 1782 durch Oesterreich ausdrücklich anerkannt wurde; daß auch im Jahre 1817, bei dem Abschluß des Uebereinkommens vom 28. Juli zur Unterdrückung des Sclavenhandels durch England, dieses Recht nicht in Zweifel gezogen ist, während im Gegentheil das Souveränetätsrecht ausdrücklich anerkannt wurde; daß Capitän Owen, als er im Jahre 1822 durch die englische Regierung mit der hydrographischen Aufnahme der Bai und der darin mündenden Flüsse beauftragt war, durch seine Regierung der portugiesischen Regierung selbst empfohlen wurde; daß genannter Capitän durch den zeitlichen Verfall der portugiesischen Herrschaft im Jahre 1823 zu dem Irrthume verleitet sein mochte, um bona fide mit den inländischen Häuptlingen, die er von der portugiesischen Krone unabhängig betrachtet haben mochte, in dem jetzt bestrittenen Gebiet Verträge abzuschließen; daß dessen ungeachtet diese Verträge im Streit waren mit Portugals Rechten; daß beinahe unmittelbar nach Abfahrt der englischen Schiffe die erwähnten Häuptlinge (von Tembe und Maputo) wieder ihre Abhängigkeit von Portugal anerkannt und damit bezeugt haben, daß sie keine Eigenschaft besaßen, Verträge abzuschließen; daß selbst, wenn die Parteien zum Abschluß dieser Verträge berechtigt gewesen wären, dieselben jetzt verfallen sein würden, da die Verträge in Betreff Tembe abhängig waren von Bedingungen, die niemals erfüllt sind, und diejenigen, welche betreffs Maputo's für bestimmte Zeit abgeschlossen waren, niemals erneuert worden sind — entscheidet, daß die Rechte der Krone von Portugal auf das Gebiet von Tembe und das von Maputo, auf die Halbinsel von Inyack, auf die Insel Inyack und auf das Elephanten-Inselchen gehörig feststehen."

Unterrichtsanstalten.

Das Volksschulwesen in Schweden.*) Um die bedeutenden Leistungen des Landes auf dem Gebiete des Volksschulwesens richtig zu würdigen, muß man die schwierigen Verhältnisse berücksichtigen, die Schweden zu überwinden hat. Während in Deutschland auf 1 Quadratkilometer im Durchschnitt

*) Nach der „Augsb. Allg. Ztg."

79 Menschen wohnen, entfallen in Schweden auf eine gleiche Fläche nur 10 Einwohner. Zu der geringen Dichtigkeit der Bevölkerung tritt sehr erschwerend für den Volksunterricht hinzu, daß die Bevölkerung nicht in Ortschaften zusammen, sondern in kleinen Gehöften zerstreut wohnt. Der Abstand der Gehöfte ist oft sehr bedeutend und ein regelmäßiger Schulbesuch um so schwieriger zu erzielen, als sich demselben auch noch der strenge nordische Winter hemmend entgegenstellt. Noch schlagender würden dies die statistischen Zahlen beweisen. In Schweden besuchten 1875/76 (nach „Sveriges officiele statistik" von 1880) 613.424 Schüler 8706 Volksunterrichtsanstalten. Es entfielen sohin auf eine Anstalt 70 Schüler. Da nun in Schweden 70 Schüler auf 500 Einwohner kommen, so entspräche jeder Anstalt ein Flächengebiet von 50 Quadratkilometer, während in Deutschland eine gleiche Anzahl Schüler, oder 455 Einwohner, nur eine Fläche von rund 6 Quadratkilometer bewohnen. Läge nun jede Anstalt genau im Centrum des quadratisch gestalteten Schulgebietes, so betrüge der größte directe Schulweg 1,4 km oder stark eine Viertelstunde, in Schweden dagegen 5 km oder etwas über eine Stunde. Dies setzt aber eine vollständig gleiche Dichtigkeit der Bevölkerung und eine durchaus centrale Lage der einzelnen Schulhäuser voraus. Erwägt man aber, daß durch die Concentration der Bevölkerung in den Städten die Dichtigkeit auf dem Lande die oben angegebene Dichtigkeitsziffer nicht erreicht, sowie die wegen örtlicher Verhältnisse (Berge, Seen 2c.) oft an die Peripherie des Schulbezirks gerückte Lage der Schulhäuser, so wird man den berechneten Weg noch verdoppeln oder verdreifachen müssen, um jeder Schule 70 Kinder zuzuführen. Es zeigt dies in grellem Lichte die außerordentlichen Schwierigkeiten, welche sich in Schweden einem geordneten Schulwesen entgegenstellen. Um so mehr ist es anzuerkennen, daß Schweden trotzdem in der Bildung des Volkes und in der allgemeinen Verbreitung des Unterrichts eine ebenbürtige Stelle neben Deutschland einnimmt. Die folgenden Zahlen, welche die Schüleranzahl auf 1000 Einwohner angeben, werden dies belegen: Deutschland 154, Schweden 140, Vereinigte Staaten und Frankreich 127, Belgien 124, England 100, Holland 91, Oesterreich 89, Italien 70, Spanien 50, europäisches Rußland 15. Es rangirt somit Schweden sogleich hinter Deutschland . . . Würde Schweden für je 70 Schüler ein besonderes festes Schulhaus und eine in einem Seminar gebildete Lehrkraft unterhalten müssen, so würde dies die Leistungsfähigkeit des Landes übersteigen, und es zeugt gerade von klarer Einsicht und gesundem praktischen Sinn, daß Schweden, ohne seine Kräfte über das Maß anzuspannen, schon je 70 Schülern eine besondere Anstalt gewähren kann. Schweden erzielt dies, indem es zunächst die Volksschulen in zwei Theile sondert, in småskolor (wörtlich kleine Schulen) Kleinkinderschulen und in eigentliche Volksschulen (folkskolor). Da für die Kleinkinderschulen weniger gebildete und deshalb billiger zu beschaffende Kräfte durchaus genügend sind, so erzielt man eine bedeutende Ersparniß . . . Diese Trennung in zwei Theile hat jedoch den Nachtheil, daß sich dadurch das Gebiet einer Schule im allgemeinen um das Doppelte vergrößert. Der Schulweg würde hierdurch mannichfach so groß werden, daß er die physischen Kräfte der Kinder überstiege. Um diesen Uebelstand wieder zu beseitigen, hat man in vielen schwach bevölkerten Gegenden flyttante skolor — wandernde Schulen. Als Unterrichtsraum miethet man häufig nur Stuben in einem großen Bauernhaus. (Schluß folgt.)

Im Großherzogthum Baden beabsichtigt die landwirthschaftliche Centralstelle sogen. „Haushaltungsschulen für Bauerntöchter" zu errichten, wie

solche in Württemberg und in der Schweiz auf dem Lande bestehen. In eine solche Schule würden etwa 20 Mädchen von 18—20 Jahren aufgenommen, um praktisch in den häuslichen Geschäften unterrichtet zu werden. Der theoretische Unterricht soll in zweiter Linie stehen. Die Behörde hat vorläufig 2000 Mark für diesen Zweck bestimmt; außerdem nimmt sich auch der badische Frauenverein um die Sache an.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Deutsches Reich. Das jetzt erschienene Märzheft der „Deutschen Reichsstatistik" enthält eine Berechnung des Ertrags der Zölle im Kalenderjahr 1880. Derselbe beläuft sich demnach auf 166,801.606 M. Will man diese Zahl mit den Erträgen früherer Jahre vergleichen, um ein Urtheil über die finanzielle Wirkung des neuen Zolltarifs zu gewinnen, so wird man das Jahr 1879 außer Betracht lassen müssen, da in diesem bei der Mehrzahl der von neuen oder erhöhten Zöllen betroffenen Artikel eine starke Speculationseinfuhr eine außerordentliche Steigerung des Zollertrages herbeigeführt hat. Eine Vergleichung mit dem letzten normalen Jahre, mit dem Jahre 1878, welches 111,585.475 M. Zolleinnahme gebracht hatte, ergiebt für das erste Jahr der Geltung des neuen Tarifs einen Mehrbetrag von 55,216.131 M. oder nahezu 50 Procent. Derselbe ist indessen fast ausschließlich durch die neu eingerichteten Zölle aufgebracht worden, deren Gesammtertrag, soweit er aus der Zollstatistik überhaupt im einzelnen zu ersehen ist, sich auf 50,259.500 M. beziffert. Daran participirt Petroleum mit 15,998.000 M., Getreide mit 14,024.000 M., Schmalz mit 5,459.660 M., Eisen und Eisenwaaren mit 4,023.000 M., Holz mit 2,890.000 M., Vieh mit 1,596.000 M. und Maschinen mit 968.000 M. Es liegt in der Natur der Sache, daß infolge der noch im Jahre 1879 bewirkten ungewöhnlich starken Beziehungen das Erträgniß des Jahres 1880 meist geringer ausgefallen ist, als es sich voraussichtlich in spätern Jahren gestalten wird. Doch sind bei einzelnen Artikeln schon jetzt die erwarteten Einnahmen übertroffen. So haben z. B. die Getreidezölle, deren Ertrag die Reichstagscommission seinerzeit auf 12 Millionen Mark veranschlagt hatte, schon im ersten Jahre 2 Millionen Mark mehr geliefert; Schmalz, von dem man eine Einnahme von 3,784.000 Mark erwartete, hat diesen Betrag schon um $1^1/_4$ Mill. Mark überschritten.

Königreich Ungarn. Die Einnahmen der ungarischen Staatscassen im ersten Quartal 1881 sind günstiger gegen das Vorjahr um 4,5 Millionen, die Ausgaben dagegen ungünstiger um 7,4 Millionen. Die Gesammtbilanz ist daher um 2,9 Millionen ungünstiger. Nachdem die Ausgabensteigerung theils durch die in einzelnen Titeln, namentlich Tabak, erzielten Mindereinnahmen, welche sich jedoch im Laufe des Jahres ausglichen, theils durch einen transitorischen Charakter besitzende Ausgaben und theils nützliche Investitionen entstanden ist, so zeigt sich eine Besserung nicht nur in der bedeutenden Steigerung der Einnahmen, sondern überhaupt in der ganzen Gebahrung.

Militär und Marine.

Ueber die Befestigung von Kiel liegen zwei Pläne vor. Nach dem einen Plane sollen in einer Entfernung von 3000 m von den Werftanlagen, in einem näher zu bezeichnenden Umkreis, 9 Forts angelegt werden, nach einem zweiten Plane in einer Entfernung von 6000 m vom genannten Etablissement,

14 Forts. Diese letztere Anlage erfordert nach dem proponirten Kostenanschlage die Summe von 28 Millionen Mark.

Rußland. Die Ausrüstung und Uniformirung der russischen Armee sollen eine völlige Abänderung erfahren, weil sich deren Unzweckmäßigkeit während des letzten Krieges zur Genüge herausgestellt hat. Die steifen Kragen und schweren Tornister werden wegfallen und das Militär soll an Stelle der letztern zwei Säcke für Sachen und für Proviant und einen kleinen kupfernen Kessel erhalten. An der Uniform sollen die Knöpfe wegbleiben, sie wird Seitentaschen und einen zurückgeschlagenen Kragen bekommen. Die Achselklappen sollen nicht fest angenäht, sondern zum Anknöpfen eingerichtet werden. Auch die Patrontaschen sollen einer Veränderung unterliegen. Die Versuche sind zu Gunsten der neuen Uniformirung ausgefallen, und zu der Einführung derselben ist die kaiserliche Genehmigung bereits erfolgt.

Kriegsmarine der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Aus dem eben ausgegebenen Berichte des Chefs des Constructions-Departements der Vereinigten Staaten Kriegsmarine entnehmen wir, daß mit Ende Juni v. J. der Flottenstand aus 139 bestand, von denen 43 in Ausrüstung waren; davon sind 29 Dampfer, 4 Segelschiffe, 8 Monitors und 2 Torpedoboote. In den Totalstand der Flotte sind auch die 16 auf Stapel befindlichen Schiffe aufgenommen worden, u. zw. 5 Dampfer, 1 Segelschiff, 4 Monitors und 3 Panzer. In erster Reserve waren 18 Dampfer, 8 Segelschiffe und 7 Monitors, als Casernschiffe dienten 3 Dampfer, 3 Segelschiffe und 1 Monitor, als Depotschiffe 1 Dampfer und 3 Segelschiffe. Der Marine-Akademie waren 3 Segelschiffe und 1 Monitor, der öffentlichen Marineschule 1 Segelschiff zugewiesen; für den Stations- und Werftendienst dienten 25 Dampfer. Vom Constructions-Bureau wurde die Verausgabung von 2,900.000 Dollars (davon wären 1,500.000 Doll. im laufenden Jahre erforderlich) für den Bau zweier Panzerschiffe von je 5000 Tons Deplacement und dreier ungepanzerter Kanonenboote von je 700 Tons Deplacement, in Vorschlag gebracht. Mit den zur Weiterführung der bereits begonnenen Arbeiten und der Reparatur von Schiffen erforderlichen Summen beträgt das Gesammterforderniß des Constructions-Departements 7,122.836 Dollars. („Mitth. a. d. Gebiete d. Seewesens", Pola.)

Handel.

Dänemark's Ein- und Ausfuhr landwirthschaftlicher Erzeugnisse u. dgl. im Jahre 1879/80.* Seit dem deutsch-dänischen Kriege von 1864 hat sich die Bevölkerung des kleinen nordischen Reiches mit seltener Rührigkeit befleißigt, die innere Entwicklung ihres Landes zu befördern und namentlich auf dem Gebiete der Landwirthschaft ist dieses Vornehmen in befriedigendster Weise gelungen.

---

* Wir fügen hier bei, daß am 1. Januar l. J. für Schweden ein neuer Zolltarif ins Leben getreten ist. Die wichtigsten durch denselben eingeführten Veränderungen sind folgende: 1. Die Zolleinheiten sind von dem alten Maß- und Gewichtssystem in das Metersystem umgerechnet; 2. Registrirungsabgabe: Weizenmehl 1 Kilo = 1 Oere, Grütze und Graupen aller Art 1 Kilo = 1 Oere und Bohnen desgleichen. Diese sogenannte Registrirungsabgabe, in Wirklichkeit nichts anderes als ein Einfuhrzoll, wird in dem Zolltarif von den übrigen Positionen streng geschieden gehalten. Die mit dieser Abgabe belasteten Waaren sollen indessen wie alle zollpflichtigen Waaren behandelt werden und unterliegen in Betreff der Transitobehandlung den gewöhnlichen Bestimmungen. Die Red.

Während früher einzelne Erzeugnisse der Landwirthschaft Dänemark's auf dem Weltmarkte keine gerade besonders bevorzugte Stellung einnahmen, wie z. B. Butter und Eier, gehören diese jetzt zu den besten und gesuchtesten ihrer Art. Wir geben in den folgenden Zeilen eine kurze Uebersicht über die während des Jahres 1879/80 stattgefundene Ein- und Ausfuhr landwirthschaftlicher Erzeugnisse, deren Ziffern die Bedeutung zu zeigen im Stande sein dürften, zu der sich dieser Erwerbszweig in dem kleinen Dänemark emporgeschwungen hat.

Während des Zeitraumes vom 1. October 1879 bis zum 30. September 1880 sind:

Bezeichnung der Erzeugnisse	eingeführt		ausgeführt	
Handelsdünger, natürlicher	33.496	Centner	2513	Centner
„ künstlicher	192.497	„	138.293	„
Kleie	340.819	„	59.155	„
Oelkuchen	371.821	„	60.150	„
Eier	47.658	Stiege	1,903.724	Stiege
Schafvieh	24.046	Stück	78.721	Stück
Pferde	4236	„	13.787	„
Ochsen	21.662	„	85.824	„
Kälber	525	„	5645	„
Schweine	10.923	„	242.747	„
Ferkel	1602	„	7221	„
Speck	64.055	Centner	113.704	Centner
Sonstiges Fleisch	34.641	„	24.590	„
Weizen	640.812	„	517.552	„
Roggen	1,048.762	„	713.938	„
Gerste	129.164	„	2,682.348	„
Mais	1,352.390	„	248.516	„
Buchweizen	15.078	„	782	„
Rapssaat	71.836	„	10.800	„
Leinsaat	255.144	„	3248	„
Kartoffel	268.856	„	8868	„
Erbsen	29.032	„	21.042	„
Bohnen	786	„	62	„
Wicken	3526	„	682	„
Hafer	142.948	„	685.518	„
Malz	40.886	„	7750	„
Kleesamen	41.475	„	8859	„
Grassamen	21.566	„	8092	„
Mehl aus Weizen	13.985	„	1,002.937	„
„ „ Roggen	581	„	231.507	„
„ „ Gerste	753	„	55.922	„
„ „ Hafer	2037	„	580	„
Butter	24.636	Gebinde	109.679	Gebinde
Käse	12.045	Centner	5278	Centner
Häute und Felle	51.441	„	55.527	„
Wolle	15.834	„	44.050	„

In Vergleichung mit dem vorhergegangenen Jahre 1878/79 ist für das Jahr 1879/80 in dem Ausfuhr-Ueberschuß mancher landwirthschaftlicher Erzeugnisse ein Rückgang zu verzeichnen. So ist u. A. das Ausfuhrplus von gemahlenem und ungemahlenem Getreide pro 1879/80 um die bedeutende Summe von 2,578.000 Centnern geringer geblieben als im vorhergegangenen Jahre. Während der ganzen Periode seit dem Jahre 1864 fand nur in zwei Jahren, und zwar in 1876/77 und 1877/78 eine geringere Ausfuhr von Getreide und Mühlenfabricaten statt, als im Jahre 1879/80. Die Ausfuhr animalischer Producte zeigt ebenfalls in verschiedener Hinsicht einen Rückgang gegen den Durchschnitt früherer Jahre. Allerdings sind im vergangenen Jahre u. a. etwa 5000 Gebinde Butter mehr ausgeführt worden als im Jahre 1878/79, doch

bleibt die Ziffer des Ausfuhrquantums hinter dem Durchschnitt der letzten 6 Jahre um ein beträchtliches zurück und sehr bedeutend gegen die bezw. 110.000—118.000 Gebinde betragende Ausfuhr der Jahre 1873—76. — Die Ausfuhr von Vieh ergiebt nur unbedeutende Veränderungen gegen das Vorjahr: eine sehr wesentliche Zunahme hat der Export von Schweinen erfahren. — Die Ausfuhr von Futterstoffen, welche in den vorhergegangenen Jahren stark heruntergegangen war, hat sich bedeutend wieder gehoben, wogegen die Einfuhr von Düngestoffen eine Abnahme aufweist. Hans Bay.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Culturländereien und Viehstand in Großbritannien. Seitens des statistischen Departements des Großbritannischen „Board of Trade" sind soeben die Angaben über verschiedene statistische Verhältnisse des britischen Reiches veröffentlicht worden, denen wir die folgenden hauptsächlicheren Daten entnehmen und zusammenstellen.

I. Die hauptsächlichsten Culturländereien.

Culturländereien, bestellt mit	Im Jahre 1880 waren vorhanden	+ oder — des Jahres 1880 gegen die Jahre			
		1879		1878	
	Acres	Acres	Procent	Acres	Procent
Weizen	2,909.148	+ 18.904	+ 0,7	— 309.269	— 9,6
Gerste	2,467.831	— 199.345	— 7,5	— 1.821	— 0,1
Hafer	2,796.905	+ 140.277	+ 5,3	+ 97.998	+ 3,6
Kartoffel	550.931	+ 9 587	+ 1,8	+ 42.500	+ 8,4
Hopfen	66.737	— 934	— 1,4	— 5.052	— 7,0
Insgesammt	8,791.552	—	—	—	—
+ oder — gegen 1879, resp. 1878	—	— 31.511	—	— 175.644	—

Wie diese Zusammenstellung zeigt, hat das mit den oben angeführten 5 hauptsächlicheren Saatarten bestellte Terrain im Jahre 1880 im ganzen einen Umfang von ungefähr 8¾ Millionen Acres besessen. Der Rückgang desselben gegen das Jahr 1878 ist ein sehr beträchtlicher, ca. 175.000 Acres, gegen 1879 jedoch ein weit geringerer, reichlich 31.000 Acres. Der Grund liegt darin, daß schon 1879 gegen seinen Vorgänger mit ca. 144.000 Acres im Rückstande blieb. Wie ersichtlich, betrifft der Rückgang namentlich den Weizen und die Gerste, wogegen Hafer und Kartoffeln eine Zunahme zu verzeichnen haben

II. Bestand von Rindvieh, Schafen und Schweinen.

Viehgattung	Im Jahre 1880 waren vorhanden	+ oder — des Jahres 1880 gegen die Jahre			
		1879		1878	
	Stück	Stück	Procent	Stück	Procent
Rindvieh	5,912.046	+ 55.690	+ 1,0	+ 173.918	+ 3,0
Schafe und Lämmer	26,621.724	— 1,535.356	— 5,5	— 1,784.482	— 6,3
Schweine	2,000.722	— 90.837	— 4,3	— 482.526	— 19,4
Insgesammt	34,534.492	—	—	—	—
+ oder — gegen 1879, resp. 1878	—	— 1,570.503	—	— 2,093.090	—

Der Bestand an obigen Viehgattungen betrug hiernach pro 1880 insgesammt 34,534.492 Stück. Auch hier ist ein Rückgang gegen die Vorjahre ersichtlich. In der Gesammtzahl tritt schon das Jahr 1879 gegen das vorhergegangene um ca. 500.000 Stück, das Minus des Jahres 1880 gegen das des Jahres 1878 beträgt reichlich 2 Millionen, gegen das des Jahres 1879 reichlich $1^1/_2$ Mill. Stück. Das Rindvieh zeigt eine Zunahme, wogegen Schafe und Schweine, und zwar erstere in sehr bedeutendem Grade, in der Abnahme begriffen sind.

Die Getreideproduction der Vereinigten Staaten im Jahre 1880. Den eingelaufenen Berichten zufolge stellt sich die Getreideproduction (Gerste ausgenommen) der Vereinigten Staaten während des verflossenen Jahres folgendermaßen:

Producte	Bushels	Acres	Werth in Dollars
Mais	1537,535.900	62,695.231	617,485.125
Weizen	480,849.723	36,037.950	460,597.031
Roggen . .	22,272.702	1,519.699	15,400.348
Hafer . . .	255,553.684	12,766.732	128,107.333
Buchweizen . .	16.695.370	613.307	8,008.799
	2412,907.379	103,622.219	1230,598.636

das Total des Ernteergebnisses aller oben aufgeführten Cerealien stellt sich im Jahre 1880 um 18,000.000 Bushels größer, und der dafür erzielte Werth um 7,001.148 Dollars höher, als im Jahre 1879. Vergleicht man die in 1879 erzielten Resultate mit jenen von 1880, so ergiebt sich im Ertrage der letzten Reisernte eine Abnahme von etwa 7 Mill. Bushels, doch stellt sich, infolge der gegenwärtigen Preissteigerung für dieses Product, der Werth der in 1880 erzielten Ernte um mehr als 37 Mill. Dollars höher als im vorhergehenden Jahre. Während die Weizenernte im Jahre 1880 eine Zunahme von 32,094.723 Bushels im Vergleich mit der von 1879 aufzuweisen hatte, wird die Abnahme des Wertherträgnisses auf 38,470.969 Dollars veranschlagt. Der Ertrag von Roggen und Hafer war im Jahre 1880 geringer als im Jahre 1879, der hiefür erzielte Werth aber ein größerer.

Verkehrs-Anstalten.

L. Zum Weltverkehr. Im April wurde in Berlin ein großartiges Institut eröffnet, das zwei sehr thätige Männer seit Jahren durch rastlose, verständige Arbeit vorbereitet und durch die Eröffnung am 7. April nun gekrönt haben; es nennt sich „Central-Bureau für den Weltverkehr", begründet durch die Spediteure Brasch und Rothenstein, Berlin, Friedrich-Straße 78 I. Es mag manchem überraschend erscheinen, wenn eine wissenschaftliche Zeitschrift Notiz nimmt von dem Etablissement von zwei Spediteuren, doch staunen werden Alle, die das einzig dastehende Bureau besuchen. Alles drängt jetzt nach Weltverkehr und wie schwerfällig und rathlos steht so mancher dem Weltverkehr gegenüber. Brasch und Rothenstein bieten die freundliche Vermittlung. Der Kaufmann wie der Gelehrte sind gut berathen, wenn sie sich an das Central-Bureau wenden. Letzteres ist denn auch bereits Special-Bureau der „Institution Ethnographique" Paris und der Internationalen Schriftsteller-Vereinigung („Association Littéraire Internationale"). Das Bureau hat seine Filialen in London, Paris, Leipzig, Wien, Vliessingen, Düsseldorf, Dortmund, Frankfurt a. M., Gotha, Erfurt, Eisenach und 12 Abthei-

lungen: 1. Informations-Bureau, den Fremden und Freunden des Instituts zur unentgeltlichen Verfügung, besteht in einem sehr elegant eingerichteten Lesezimmer, in welchem Zeitungen aus allen Staaten der Erde, also in allen Sprachen (243 Zeitungen) zum Gebrauch ausliegen; ferner findet man hier die Adreßbücher aller größeren Plätze der Erde, Listen der mit den letzten überseeischen Dampfern abgegangenen und angekommenen Cajütenpassagiere, telegraphische Affichen über die Ankunft von Dampfern in den wichtigsten Häfen, Marktberichte der wichtigsten Plätze der Erde, Pläne von überseeischen Dampfern, Reisebeschreibungen, Atlanten, Landkarten 2c. 2. Bibliothek. 3. Auskunft über Verkehrs- und Berliner Platz-Verhältnisse. 4. Post- und Telegraphen-Agentur ist beantragt. 5. Billet-Verkauf für überseeische Linien. 6. Cursbureau. 7. Briefe und Telegramme, für das reisende Publicum an die Firma adressirt, können zu jeder Stunde und Tageszeit in Empfang genommen werden, ohne daß Kosten dadurch entstehen. Auf Wunsch erfolgt Nach- oder Rücksendung. 8. Register aller Fremden in Berlin. 9. Speditions-Abtheilung für Kaufleute oder Privatpersonen. 10. Aufbewahrung von Gepäck. 11. Telephonleitungen. 12. Eine Bankcasse.

Das österreichische Postwesen im Jahre 1879. Einer vom k. k. Handelsministerium veröffentlichten statistischen Zusammenstellung entnehmen wir folgendes: Das Postgebiet der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder in der Ausdehnung von 300.225,9 Quadratkilometer mit 21,942.000 Bewohner zählte im Jahre 1879 elf dem Handelsministerium unterstehende Postdirectionen und 4015 für den Manipulationsdienst bestimmte Postanstalten. In Bosnien und der Herzegowina befinden sich 48 österreichisch-ungarische Militär-Postanstalten nebst drei Feldpostexposituren. Außerdem besitzt die österreichische Postverwaltung 43 Postämter auf fremden Staatsgebieten in Europa, Asien und Afrika, welche theils der Postdirection in Triest, theils dem Botschafts-Postamte in Constantinopel unterstehen. Neu errichtet wurden im Jahre 1879 31 Postanstalten und 16 aufgelassen. Sämmtliche Posten auf der Landstraße legten eine Strecke von 31,489.460 Kilometer zurück und es wurden zu dem Postdienste im ganzen 5812 Wagen, 7327 Pferde und 2950 Postillione verwendet. Die Zahl der täglich für Postbeförderung benützten Eisenbahnzüge betrug 983 und die Gesammtzahl der von den Eisenbahnposten durchlaufenen Kilometer 27,946.905. Auch Wasserstraßen (auf der Donau, auf Binnenseen und auf dem Meere) bestanden 13 Dampfschifffahrts-Verbindungen mit Postbeförderung, welche im ganzen Jahre 1,382.817 Kilometer durchliefen. Das Personal der ärarischen Postämter umfaßte 7331 Personen (darunter 532 Postmeisterinnen und 563 Postexpeditorinnen). Im Briefpostverkehr wurden befördert 224,842.750 Briefe, 38,666.200 Correspondenzkarten, 32,482.800 Drucksachen, 6,403.000 Waarenproben, 71,930.100 Zeitungen, 13,165.942 Postanweisungen, zusammen 387,490.702 Stück (um 14,549.871 Stücke mehr als im Vorjahre); auf den internen Verkehr entfielen hievon 220,749.800, auf den internationalen Verkehr 81,644.950 Stück. Die Zahl der Retourbriefe betrug 477.592, wovon 115.296 nachträglich den Adressaten oder Aufgebern zugestellt wurden. Postanweisungen wurden eingezahlt 6,449.125 Stücke im Werthe von 225,817.157 fl., ausgezahlt 7,128.912 Stück im Werthe von 232,705.817 fl. Im Fahrpostverkehr wurden befördert: 4,912.980 ordinäre Packete, 10,886.400 Geldbriefe, 11,969.850 Werthsendungen, 4,309.179 Sendungen mit Nachnahme, zusammen 32,159.409 Stück (um 2,834.958 Stück mehr als im Jahre 1878). Der Gesammtwerth der Geldbriefe und anderer Sendungen mit Werthangabe betrug

4545,569.700 fl. Die Ein- und Auszahlungen des internen Postnachnahme-Geschäftes erreichten 42,444.171 fl., die Ein- und Auszahlungen des internationalen Postnachnahme-Geschäftes (mit dem deutschen Reich und der Schweiz) bezifferte sich mit 3,136.775 Mark und 218.913 Francs. Die Betriebseinnahmen betrugen 66,141.470 fl. (um 937.390 fl. mehr als im Vorjahre), die Betriebsausgaben 64,983.030 fl. (um 657.280 fl. weniger als im Vorjahre); es verblieb somit ein Ueberschuß von 1,158.400 fl.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Joseph Köröši,

Director des statistischen Bureaus der Hauptstadt Budapest.

Die ungarische Hauptstadt erfreut sich schon seit zehn Jahren ihres eigenen statistischen Amtes, und kann in Wahrheit stolz darauf sein. Obwol dasselbe erst im Jahre 1870 gegründet wurde, so ist es doch schon weit über die Marken Ungarns bekannt und wird auch im Auslande hoch geschätzt; der Name jenes Mannes aber, der an der Spitze des Bureaus steht und es zu seiner heutigen Bedeutung als Musteranstalt erhoben hat, klingt dem Deutschen, dem Engländer, dem Franzosen schon längst nicht mehr fremd.

Joseph Köröši, am 20. April 1844 in Pest geboren, hat sich schon frühzeitig die wissenschaftliche Laufbahn als Ziel auserkoren, allein durch allerlei Unglücksfälle, von denen sein Vater, ein tüchtiger Oekonom, unerwartet betroffen wurde, gerieth der junge Köröši aus hoffnungsvollen, glücklichen Verhältnissen in materielle Sorgen und sah sich genöthigt, ein Amt zu suchen; dieses Mißgeschick hatte jedoch sein ernstes Streben nach Ausbildung verdoppelt, und so befaßte er sich in seinen freien Stunden, die ihm das Assecuranzbureau ließ, mit ökonomischen und statistischen Studien, und besuchte auch die Universität als außerordentlicher Hörer. Sein Wissen verwerthete er bald in vielfachen Artikeln und mündlichen Vorträgen, und zog dadurch die allgemeine Aufmerksamkeit derart auf sich, daß Handelsminister Gorove den noch nicht 24 Jahre alten Köröši durch die Ernennung zum Mitglied des soeben errichteten statistischen Landesrathes auszeichnete; gleichzeitig hatte ihn auch Baron Kemény für das große politische Journal „Pesti Napló“ gewonnen, und so ward Köröši Statistiker und Journalist. Bald darauf trat er als Redacteur des volkswirthschaftlichen Theiles zur „Reform“ über, das Jahr 1870 riß ihn jedoch aus der kaum begonnenen Laufbahn heraus. Die Stadt Budapest hatte für die Directorstelle an dem zu errichtenden statistischen Bureau keinen geeigneten Bewerber gefunden und wendete sich an Köröši mit dem Antrage, dieses Amt anzunehmen. Es war ein materielles Opfer, das man von ihm verlangte, allein um ganz seinem Lieblingsfache leben zu können, sagte er zu und damit war das Bureau gegründet. Nachdem er noch vorher eine Studienreise nach Deutschland unternommen, begann er sein neues Wirken mit der Verarbeitung der Volkszählungsdaten vom Jahre 1870. Zwei Jahre angestrengter Thätigkeit folgten nun, und deren Ergebniß war die erste ungarische Monographie der Hauptstadt, welche im In- und Auslande das lebhafteste Interesse erregte und dem Verfasser die vollste Anerkennung erwarb. Zuerst erschien: „Vorläufiger Bericht“, sodann das eigentliche Werk „Die königl. Stadt Pest im Jahre 1870“, welches in

geistvoller Weise die Daten der beigefügten Tabellen erläutert und ein bis in alle Details eingehendes, getreues Bild der Stadt und ihrer Bewohner entwirft. Die speciellen Ausweise enthält ein aus 3722 Tabellen bestehendes, achtbändiges und nur in zwölf Exemplaren lithographisch vervielfältigtes Werk, das in zwei weitern Bänden die Matriken der frühern Zählung (1857) verwerthet. Sodann widmete er seine Hauptthätigkeit der Mortalitätsstatistik, sowie der Statistik der Wohnungen und Hauptstädte. Seine Werke: „Ueber die Mortalität der Stadt Pest und deren Ursachen" und sein „Plan einer Mortalitätsstatistik für Großstädte" sind von höchstem Interesse, und liefern ein glänzendes Zeugniß von der genialen Begabung und den gründlichen Studien des Verfassers in diesem Zweige der Demographie. Die in London erscheinende „Westminster Review" äußerte sich in einer Besprechung dieser Schriften dahin, daß jedwede englische

Joseph Körösi.

Stadt sich glücklich schätzen könnte, wenn sie über die Mortalität, diesen so wichtigen Zweig der Statistik, ähnliche Werke besäße, wie jene Körösi's.

In diese Serie seiner Arbeiten fällt auch die von ihm anempfohlene und im Budapester Bureau praktisch erprobte „individuelle Methode", zur Aufstellung von Mortalitätstabellen, welche in dem Princip wurzelt, daß man von dem bisherigen, blos ziffermäßigen Beobachten der Absterbeordnung abweichend, vor allem auf die Homogenität einerseits der gezählten, anderseits der verstorbenen Bevölkerungen achte, was ein Uebergehen von den bloßen Zahlen auf deren Träger, die Individuen, bedingt. Dieses Princip hat Körösi zuerst in einem Vortrage in der ung. Akademie der Wissenschaften und später in der im Auftrage des statistischen Congresses verfaßten „Denkschrift über Mortalitätstabellen" entwickelt.

Ihm selbst haben seine gründlichen Forschungen eine höchst ehrenvolle Aufgabe eingetragen; der internationale statistische Congreß in St. Petersburg

hat nämlich ihn und den Berliner Gelehrten Böckh mit der Verfassung eines großen Werkes über die Statistik der Großstädte betraut; die ersten drei Bände, und zwar: „Die Bewegung der Bevölkerung", „Statistik der Finanzen" und „Zustand der Bevölkerung" haben Köröši zum Verfasser; an dem vierten Bande: „Die Statistik der Wohnungen", arbeitet Böckh. Von den sonstigen Werken Köröši's müssen hier noch angeführt werden: „Statistisches Jahrbuch der Stadt Pest", „Die Bauten der Stadt Pest", „Die Elementar-Volksschulen der Stadt Pest", ferner die „Monatshefte zur Statistik der Hauptstadt Budapest", welche die einzige Fachschrift dieser Art repräsentiren. Köröši leitet überdies die Redaction zweier, blos Zifferangaben enthaltender, statist. Wochenbulletins und seinen Bemühungen ist es schließlich auch zu verdanken, daß 20 ung. Städte, sowie auch Wien, Krakau, Czernowitz, Lemberg, Odessa, Bukarest, Jassy, Triest und Athen zur Cooperation an den international-statistischen Beobachtungen gewonnen wurden und ihre Wochenberichte an das Budapester Bureau einsenden.

Köröši ist jedoch auch ein sehr thätiger und gediegener Nationalökonom. So hat er im Verein mit Mudrony eine Lanze für den ungarischen Schutzzoll eingelegt, um durch den Schutz der Industrie das ganze Culturniveau und die Bevölkerungsdichtigkeit zu heben. Eben so lebhaft beschäftigte ihn auch die ung. Eisenbahnpolitik, sowie die Hebung des Handels der Hauptstadt. An national-ökonomischen Werken sind von ihm erschienen: „Untersuchungen über die Einkommensteuer" und „Die Finanzen derStadt Pest", „Beiträge zur Geschichte der Preise", „Zur ungarischen Schutzzollfrage", „Das Sinken des Pester Getreidehandels", „Kritik des großen Eisenbahnvertrages der ungarischen Regierung" u. s. w. — Köröši ist seit Jahren ein rühriger Mitarbeiter ausländischer Fachschriften, eines der eifrigsten Commissionsmitglieder des internationalen statistischen Congresses, der ihm die Redaction des „Bulletin annuel des Finances des Grandes Villes" übertrug, ferner Mitglied der ungarischenAkademie der Wissenschaften und mehrerer gelehrter Gesellschaften in Paris, Manchester, Mailand, Nishny-Nowgorod u. s. w. Er betheiligte sich auch an dem internationalen Unterrichtscongreß in Brüssel, und wurde von diesem mit der Ausarbeitung eines Programmpunktes betraut und zu einem der Präsidenten des Congresses gewählt. Köröši's Werke sind in Budapest und Berlin, die neuesten derselben (z. B. „Statistique internationale des Grandes Villes" — „De l'influance de l'habitation sur la cause de décès et ladurée de la vie" 2c.) in Paris erschienen, und wurden bei den Weltausstellungen in Wien und Paris als Collection des Budapester Bureau's, sowie auch auf dem geographischen Congreß preisgekrönt. Köröši wurde auch mehrfach decorirt, und besitzt das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens, den russischen St. Annen-Orden und den Leopold-Orden.

So sehen wir den hochbegabten Statistiker, der sich aus eigener Kraft rasch emporgeschwungen und dessen neueste, höchst geistreiche Studie „Projet d'un recensement du monde" (Paris, 1881) eben jetzt allerseits wolverdiente Anerkennung findet, unermüdet vorwärts streben; er ist aber nicht etwa ein trockener Gelehrter, sondern ein für alles Schöne, für jeden Fortschritt warm fühlender, kunstbegeisterter Mann, dem seine vielseitige Bildung und sein liebenswürdiger Charakter überall Freunde gewinnen, und den Stadt und Heimat, für die er lebt und wirkt, mit Stolz den Ihrigen nennen können.

Preßburg, im Mai 1881. Paul Kartak.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Eugène Cortambert.

Eugène Cortambert ist zu Toulouse im Jahre 1805 geboren; sein Vater, welcher seine ersten Studien leitete, war ein geachteter Arzt. Eugène kam später nach Paris, wo er jenem Studium, zu welchem er ganz besonders sich berufen fühlte, der Geographie, oblag. Im Jahre 1825 begann der zwanzigjährige Jüngling als Professor zu wirken; nebenbei war er Mitarbeiter an dem Dictionnaire géographique universel. Ein Jahr nachher (1826) veröffentlichte er eine geographische Arbeit: Tableau de

Eugène Cortambert.

géographie universelle, welcher zahlreiche Werke für den Unterricht, wie sein Cours de géographie folgten, ein Werk, das hinsichtlich seiner Genauigkeit und seines Fleißes als Vorbild dienen kann; von dieser Schrift gab er auch eine kleinere Bearbeitung für die Jugend heraus. Diesem folgte seine Naturlehre (Physiographie) und seine Elemente der physikalischen Geographie. Cortambert war Mitarbeiter der Encyclopédie du XIX. siècle in ihrem geographischen Theile. Später (1860) gab er eine neue, völlig umgearbeitete Ausgabe der Géographie de Malte-Brun heraus. 1854 finden wir ihn als Director der geographischen Abtheilung der Nationalbibliothek, nach Jamard's Tod (1842) wurde er Conservator des werthvollen geographischen Cabinets. Der Société de géographie commerciale in Paris gehörte er als Vicepräsident an. Außerdem nahm Cortambert lebhaften Antheil an dem Aufschwunge der geographischen Studien in Frankreich.

Seine weithin verbreiteten populären Bücher verursachten nach Levasseur's Ausdruck allen Studierenden „eine gewaltige Freude".

Sein Wissen war unendlich ausgedehnt; alle Jene, welche je mit ihm in Berührung kamen, werden niemals den gelehrten, liebenswürdigen und bescheidenen Mann vergessen, der mit seiner hohen geistigen Stellung alle Formen liebenswürdiger Manieren verband und stets bereit war, Jedem die Schätze seines so mühevoll errungenen Studiums zu eröffnen.

E. Cortambert starb am 5. März l. J. zu Passy. Unter den zahlreichen Kränzen, welche seinen Sarg bedeckten, war auch einer mit der Aufschrift: „Unserm hochverehrten Professor". Er wurde in der That von allen seinen Schülern angebetet. Der Director der Nationalbibliothek Léopold Delisle, der Präsident der Geogr. Gesellschaft Meurand, ferner Levasseur und sein Freund Henri Martin haben in dankbaren Reden treffend die Verdienste des Dahingeschiedenen gefeiert. Levasseur schilderte eingehend, wie Cortambert mit Leidenschaft dem geographischen Studium oblag und ihm sein Leben widmete, daß er aber auch die Jugend liebte und ihrer Ausbildung jegliches Opfer brachte.

Paris. E. Gauthiot.

Todesfälle:

Dr. Heinrich Windwart aus München, seit 1848 in Amerika ansäßig, starb am 31. März in Newyork, wo er als Custos des Kartendepartements des dortigen Registrirungsbureaus angestellt war, im 71. Lebensjahre.

General Ludwig Freiherr von und zu der Tann, geboren zu Darmstadt am 18. Juni 1815, verschied am 26. April in Meran. Zu seinen Lieblingsstudien zählten Geschichte und Erdkunde; er gehörte der Geographischen Gesellschaft in München nicht nur seit ihrer Gründung an, sondern war auch mehrere Jahre hindurch ein eifriges Mitglied der Vorstandschaft derselben.

Romulo Gessi, der bekannte italienische Afrikaforscher, starb am 1. Mai in Suez. Zuerst wurde er durch die Umschiffung des Albert-Njanza-Sees im Jahre 1876 bekannt; zwei Jahre später drang er mit Matenucci in das Gebiet des Weißen Nil bis Faduši vor, bekämpfte die nubischen Sclavenjäger und wurde 1879 von der ägyptischen Regierung zuerst zum Bey und bald darauf zum Pascha der Bahr Ghazal Macraca (Gebiet am Gazellenfluße) ernannt.

Admiral Baron de la Roncière le Noury, Präsident der Geographischen Gesellschaft in Paris, starb am 15. Mai; er war 1813 in Turin als der Sohn eines Generals des Kaiserreichs geboren, erhielt seine Ausbildung in der Seeschule von Brest, trat 1830 in die Marine ein und legte vermöge seiner vielseitigen Fähigkeiten als Seemilitär, Diplomat ꝛc. eine glänzende Laufbahn zurück. Wir werden in nächster Zeit dessen Nekrolog nebst Bild bringen.

Candido Mendes de Almeida, Ehrenpräsident des Instituto historico e geographico do Brazil, ist kürzlich gestorben; er war 1818 geboren zu San Bernardo do Brejo in der Provinz Maranhao.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Die Geographischen Gesellschaften der Erde. (Schluß.)

Sitz der Gesellschaft	Name der Gesellschaft	Gründungs-Jahr	Ordnungszahl des Alters
	9. Belgien.		
Antwerpen	Société de géographie	1876	38
Brüssel	Société belge de géographie	1876	39
	10. Niederlande.		
Haag	Koninglijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië	1851	11
Amsterdam	Aardrijkskundig Genootschap	1873	28
	11. Großbritannien.		
London	Royal Geographical Society	1830	3
London [1]	Royal Asiatic Society	?	?
London [2]	Royal Colonial Institute	?	?
London [3]	Nippon-Institute	1879	60
Manchester [4]	Society for commercial geography	1879	61
	12. Dänemark.		
Kopenhagen	Kongelike danske geografiske Selskab	1876	46
	13. Schweden.		
Stockholm	Svenska Sällskapet för antropologie och geografie	1877	46
	14. Rußland.		
St. Petersburg	Kais. russische Geogr. Ges.	1845	7
Tiflis	Kaukasische Section ders. Ges.	1850	9
Wilna [5]	Nordwestliche Section ders. Ges.	1867	18
Orenburg	Orenburger Section	1868	19
	B. Asien:		
Irkutsk	Ostsibirische Sect. der Kais. russ. geogr. Ges.	1851	10
Tokio	Asiatic Society of Japan	1872	24
Tokio	Deutsche Ges. für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens	1873	31
Omsk	Westsibir. Sect. der Kais. russ. geogr. Ges.	1877	44
Taschkend	Section ders. Gesellsch. für Turkestan. Chiwa und Bokhara	1879	62
Tokio	Kais. Geographische Gesellschaft	1879	63
Samarang	Aardrijkskundig Genootschap	1879	65
	C. Afrika:		
Cairo	Société Khédivale de géographie	1875	33
Oran	Soc. de géogr. de la Province d'Oran	1878	53
Algier	Société de géographie	1879	66
	D. Amerika:		
Rio de Janeiro	Instituto historico e geographico do Brazil	1838	5
Mexico	Sociedad mejicana de geografia i estadistica	1839	6
New-York	American geographic Society	1852	12
Lima	Sociedad geografica	1876	42
Quebec	Société de géographie	1878	51
Buenos Ayres	Instituto geografico argentino	1879	64
	E. Australien:		
Sydney	Geographical Institute	?	?
Melbourne	Geographical Institute	?	?

[1] Mit Zweigvereinen.
[2] Mit Zweigvereinen.
[3] Mit Zweigvereinen.
[4] Mit Zweigvereinen.
[5] Incl. der Sectionen, welche für sich je eine selbständige Ges. bilden.

Nach Erdtheilen resp. Ländern geordnet gab es hienach am Schlusse des Jahres 1880 in Europa 59, in Asien 7, in Afrika 3, in Amerika 6 und in Australien 2, im ganzen also 76 geographische Gesellschaften, außer den mehr oder weniger zahlreichen Zweigvereinen bei einigen, namentlich den handelsgeographischen Gesellschaften, den Alpenvereinen und den Zweigvereinen oder National-Comité's der Internationalen Afrikanischen Association unter dem Protectorate S. M. des Königs Leopold II. von Belgien (1877), in den meisten europäischen Staaten und in den Vereinigten Staaten von Amerika. G. v. B.

Dritter internationaler Geographischer Congreß zu Venedig im September 1881. Dem vom Comité in Rom zum Delegirten des Congresses für Süddeutschland ernannten Professor Arendts in München sind verschiedene Schriftstücke zugegangen, von welchen hier die nachstehenden Bestimmungen zur Reproduction gelangen. Reglement des Congresses. Art. 1. Der III. internationale Geographische Congreß wird in Venedig vom 15. bis 22. September 1881 abgehalten werden, gleichzeitig mit einer internationalen Geographischen Ausstellung, welche vom 1. bis 30. September desselben Jahres dauern wird. Art. 2. Der Congreß und die Ausstellung werden unter das hohe Patronat S. M. des Königs von Italien und unter den Vorsitz S. K. H. des Herzogs von Genua gestellt. Art. 3. Schutzherren des Congresses und der Ausstellung sind: der Bürgermeister von Venedig, Graf Dante Serego-Alligbieri, der Senator Fürst Giuseppe Giovanelli von Venedig und die beiden Präsidenten-Gründer der Geographischen Gesellschaft, Comthur Cristoforo Negri und S. E. der Comthur Cesare Correnti. Art. 4. Der Congreß besteht aus Ehrenmitgliedern, aus beitragenden und aus zahlenden Mitgliedern. Die Ehrenmitglieder werden in Gemäßheit der bestehenden Normen vom Organisations-Comité ernannt. Die beiden andern Classen von Mitgliedern zahlen, nach ordnungsmäßig erfolgter Einschreibung, einen Geldbetrag, der für die beitragenden Mitglieder wenigstens 40 Lire, für die zahlenden 15 Lire beträgt. Art. 5. Alle Mitglieder des Congresses erhalten eine persönliche Legitimationskarte, nehmen an den Sitzungen theil, haben freien Eintritt in die Ausstellung und erhalten ein Exemplar der Congreßacten, welche von der italienischen Geographischen Gesellschaft publicirt werden. Art. 6. Der Congreß ist in acht wissenschaftliche Gruppen, nach der durch das Quästionarium festgesetzten Ordnung eingetheilt: I. mathematische, geodätische, topographische Geographie; II. Hydrographie und Geographie des Meeres; III. physische, meteorologische, geologische, botanische, zoologische Geographie; IV. Anthropologische, ethnographische, philologische Geographie; V. historische Geographie, Geschichte der Geographie; VI. ökonomische, commercielle, statistische Geographie; VII. Methodologie, Unterricht und Verbreitung der Geographie; VIII. geographische Reisen und Erforschungen. Die Congreßmitglieder werden in vorhinein anzeigen, in welche Gruppe oder Gruppen sie sich speciell einzuschreiben wünschen. Art. 7. Jede Gruppe ernennt täglich ihren Präsidenten; das erstemal beim Beginn der Sitzung, weiterhin beim Schlusse der Sitzung für den folgenden Tag. Außerdem hat jede Gruppe einen ständigen Vice-Präsidenten und einen ständigen Secretär; beide werden für die ganze Dauer des Congresses nach Vorschrift des Art. 9 gewählt. Art. 8. Der allgemeinen Leitung des Congresses in Venedig steht ein Congreß-Ausschuß vor. Denselben bilden: a) der Präsident des Congresses; b) das Präsidial-Bureau des Organisations-Comités: c) zwei besondere Delegirte der Stadtvertretung von Venedig; d) je ein Delegirter für jeden der am Congresse vertretenen Staaten. Diesem Ausschusse werden die ständigen Vice-Präsidenten und Secretäre der Gruppen, sobald sie gewählt worden sind, zugetheilt. Art. 9. Die ständigen Vice-Präsidenten und Secretäre der einzelnen Gruppen werden von dem Ausschusse vor der Eröffnung der ersten Sitzung gewählt. Art. 10. Die Anzahl, die Stunden und Tagesordnung der General- und Gruppen-Versammlungen werden von dem Congreß-Ausschusse rechtzeitig bestimmt und angezeigt werden. Art. 11. In den General- und Gruppen-Versammlungen können keine andern Gegenstände verhandelt werden als diejenigen, die im Quästionarium enthalten, oder auf die Tagesordnung, und zwar auf folgende Art, gesetzt sind: Handelt es sich um Themata, die im Quästionarium nicht enthalten sind, so werden die Congreßmitglieder dieselben dem Präsidium der Gruppe, der sie angehören, vorzulegen haben. Dieses wird sie dem Congreß-Ausschusse übermitteln, welchem es obliegt zu entscheiden, ob sie auf eine folgende Tagesordnung gesetzt werden sollen. Die Redner können sich derjenigen Sprache bedienen, welche sie vorziehen. Der Ausschuß kann besondere Bestimmungen zur Regelung des Ganges der Verhandlungen erlassen. Art. 12. Die von der Mehrheit der anwesenden Mitglieder gebilligten Beschlüsse der Gruppen werden, unmittelbar nach der Sitzung, dem Congreß-Ausschusse mitgetheilt. Art. 13. In den Generalversammlungen wird, nach Verlesung des Protokolls der vorhergegangenen Sitzung, der Präsident oder ein Berichterstatter der Gruppe schriftlich die in den respectiven Sitzungen vorgelegten Beschlüsse mittheilen. Diese Beschlüsse werden in der Generalversammlung berathen und votirt werden. Art. 14. In den öffentlichen Versammlungen wird ein besonderer Platz den Vertretern der Presse reservirt werden, welche es von

dem Congreß-Ausschusse verlangen sollten. Art. 15. Nach Beendigung des Congresses wird dem Organisations-Comité die Ausführung der gefaßten Beschlüsse obliegen. Art. 16. Jede im gegenwärtigen Reglement nicht vorgesehene, auf den Congreß bezügliche Frage wird dem Congreß-Ausschusse zur Prüfung und Entscheidung vorgelegt werden. Rom, 1. December 1880. Der Präsident des Organisations-Comité: Fürst von Teano. Die Vice-Präsidenten: Für die I. Section Malvano, für die II. Section Bariola, für die III. Section Cattanei, für die IV. Section Gerra. Der General-Secretär: Dalla Vedova. (Schluß folgt.)

Deutscher Geographentag. Als im Jahre 1878 zum fünfzigjährigen Jubiläum der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin sich Vertreter aller geographischen Gesellschaften Deutschlands in der Reichshauptstadt zusammenfanden, ward der Gedanke angeregt, einen einzigen Deutschen Gesammt-Verein für Erdkunde ins Leben zu rufen. Ueber die Verwirklichung dieses Planes ist oftmals sowol unter den Einzelvereinen als unter Lehrern und Freunden der Erdkunde verhandelt worden; aber immer stellten sich der Ausführung so große Schwierigkeiten entgegen, daß ein alle Interessen befriedigender Ausweg bisher noch nicht gefunden worden ist. Um vorläufig ein einigermaßen einigendes Band herzustellen, wurde in einer bei Gelegenheit des vorjährigen Anthropologen-Congresses hierselbst zusammengetretenen Versammlung beschlossen, jährlich Zusammenkünfte zu veranstalten, in denen sich deutsche Geographen und Freunde der Erdkunde zu gegenseitigem Ideenaustausch und zur Anknüpfung persönlicher Bekanntschaft begegnen könnten. Als Ort der ersten derartigen Versammlung wurde Berlin ausersehen und als Zeit derselben die Pfingstwoche dieses Jahres; alles weitere wurde der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin anheimgegeben. Infolge dieses Mandats hat der unterzeichnete Vorstand zur Abhaltung eines Deutschen Geographentages den 7. und 8. Juni l. J. gewählt und beehrt sich, zu demselben die geographischen Vereine Deutschlands, Lehrer und Freunde der Erdkunde aus allen deutschen Gauen hiermit einzuladen. An den genannten Tagen werden vormittags von 10—1 Uhr Vorträge und Verhandlungen über Gegenstände aus den verschiedensten Gebieten der Erdkunde stattfinden, während die Nachmittagsstunden von 4—6 Uhr den Fragen des Geographischen Unterrichtes gewidmet sein werden. Die Sitzungen werden im Architektenhause abgehalten werden. Mitgliederkarten können gegen Erlegung von 3 Mark in Empfang genommen werden. Bis jetzt haben sich mehrere Herren bereit erklärt.

Dr. G. **Nachtigal**, Vorsitzender.

Bäder und klimatische Curorte.

Nachdem seit anfang Mai weitaus die meisten Bäder und Curanstalten wieder eröffnet sind, glauben wir unsere Leser mit den neuesten Erscheinungen auf dem Gebiete der Balneographie bekannt machen zu sollen. Hierher gehören: Geschichte des Curortes Schwalbach von Dr. Adolf Genth. 3. Aufl. Wiesbaden. Juranv u. Hensel. 1881. — Bei A. Hartleben, Wien, erschienen: Illustrirter Führer durch die Karpathen und Oberungarischen Badeorte von Alexander F. Hekfch, ferner: Die Atlantischen Seebäder von E. v. Hesse-Wartegg. — Rheinfelden, Soolbad in der Schweiz. J. J. Hofer. Zürich. — Bad Lobenstein, von Dr. Herm. Aschenbach. 3. Ausgabe. Lobenstein. Christian Teich. 1881. — Der Carlsbader Curgast, von Dr. Ferd. Fleckles. 2. Aufl. Carlsbad. Schippang und Knauer. — Führer durch Meran. Verlag von Fridolin Plant in Meran. 3. Auflage. Ebenda erschien ein Panorama von Meran, welches die Gegend von Meran mit allen ihren Höhen und Tiefen, Dörfern, Schlössern und Landhäusern, sowie die ehrwürdige Stadt Meran selbst zeigt. — Bad Elster. Darstellung alles Wissenswerthen für Aerzte und Laien. Von Dr. R. Flechsig. 2. Aufl. Leipzig. J. J. Weber. (Preis 3 M.) Ebenda: Carlsbader Cur-Katechismus ꝛc. Von Dr. V. N. Kronsee. Mit 8 Abbildungen. (Preis 4 M.)

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Dr. O. Lenz wurde ausgezeichnet von der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin durch die Ernennung zum Ehrenmitglied und durch die Verleihung der ersten Carl Ritter-Medaille; von der Dresdener geographischen Gesellschaft durch die Ehrenmitgliedschaft, ebenso von der Geographischen Gesellschaft in Bremen. — Dem Major Serpa Pinto und dem Nordpolfahrer Benjamin Leigh Smith wurden von der Geographischen Gesellschaft in London die goldenen Medaillen verliehen. — A. G. Mosle in Bremen und Lieutenant Schwatka hat die Geographische Gesellschaft in Bremen zu Ehrenmitgliedern und Dr. E. Holub und Kartograph Ernst Debes zu correspondirenden Mitgliedern ernannt.

Die Auswanderung aus der Schweiz nach überseeischen Ländern bezifferte sich im Jahre 1880 auf 7255 Personen gegen 4288 im Jahre 1879; von jenen waren 1829 ver-

heirathet, 3704 ledig und 1722 Kinder unter 16 Jahren. Davon gingen 5792 nach Nordamerika, 153 nach Mittelamerika, 952 nach Südamerika, 53 nach Australien, 19 nach Asien und 192 nach Afrika.

Die Gesammtzahl der Einwanderer, welche am 19. April in New-York ankamen, belief sich auf 6417 Personen. Es ist dies die größte Anzahl, die je an einem einzigen Tage anlangte.

Professor Freiherr v. Nordenskiöld wurde von der Akademie der Wissenschaften in Stockholm für das gegenwärtige Akademiejahr zum Präsidenten gewählt.

Von den Fidschi-Inseln wird berichtet, daß sie am 2. Februar von einem Orkan heimgesucht wurden, welcher gräßliche Verwüstungen veranlaßte, obwol er nur einige Stunden dauerte. Die Gebäude der Hauptstadt Lawuka wurden fast alle beschädigt, und zwei Dampfer im Hafen, sowie mehrere andere Schiffe sanken. Menschenleben gingen glücklicherweise nicht in Verlust.

Die Nickelbergwerke der Colonie Neucaledonien producirten voriges Jahr 560.000 Kilogramm Erz dieses Metalles, welche nach Frankreich ausgeführt wurden.

Die directen und indirecten Steuern Frankreichs ergaben während des April d. J. gegenüber den Voranschlägen einen Ueberschuß von 21,062.009 Frcs.

Aus den Fischereien Oberfrankens wurden dieser Tage in München 4058 Perlen im Betrage von 7354 Mark versteigert; außerdem kam eine Perle aus dem Perlenbache bei Waldmünchen um 42 M. und eine solche aus dem Perlenbache bei Zwiesel um 51 M. zur Versteigerung. 7 Perlen wurden wegen ihrer Schönheit und Größe derart vorzüglich anerkannt, daß sie der kgl. Schatzkammer einverleibt werden konnten.

Thee- und Indigo-Ernte. Der Ertrag der heurigen Theeernte in Indien wird auf 51 bis 53 Millionen Pfund geschätzt. Die Aussichten der Indigoernte haben sich durch den theilweisen Regen gebessert, aber es ist in allen Districten noch mehr Regen erforderlich.

Getreide-Einfuhr. Aus Rußland, Oesterreich-Ungarn und den Vereinigten Staaten Nordamerikas sind in den freien Verkehr des deutschen Zollgebietes während des ersten Vierteljahres 1881 gegenüber dem gleichen Zeitraum 1880 mehr eingeführt worden: Weizen 274.630 Doppelctr., Roggen 3316 Doppelctr., Hafer 126.328 Doppelctr., Gerste 317.594 Doppelctr. und Mehl 77.657 Doppelctr.

Vom Büchertisch.

Lehrbuch der allgemeinen Geographie für höhere Lehranstalten. Von Prof. Dr. H. Cassian. 6. umgearbeitete, mit Kartenskizzen und Abbildungen versehene Auflage, herausgegeben von Dr. J. W. Otto Richter in Eisleben. Frankfurt a. M. Jaeger'sche Buch-, Papier- und Landkarten-Handlung. 1881. (3 M. 50 Pf.)

Cassian's Lehrbuch hat sich seit mehr als einem Vierteljahrhundert an den höheren Lehranstalten eingebürgert und zahlreiche Freunde erworben. In dieser, von dem auf geographischem Gebiete wohlbekannten Dr. Richter vorgenommenen Umarbeitung erfuhr das Werk wesentliche Erweiterungen und Verbesserungen, zumal der Autor dem Wunsche des einsichtsvollen Verlegers entsprach, es möchte auf Einfügung erläuternder Skizzen Bedacht genommen werden. Von der constructiven Methode, der einzig richtigen des erdkundlichen Unterrichts ausgehend, erweiterte der Verfasser insbesondere die physikalischen Verhältnisse einzelner Länder, gab ein eingehendes statistisches Material über die Entwicklung des Ackerbaues, der Viehzucht, des Bergbaues und der Industrie, über die Bewegung des Handels, die Stärke der Handelsflotte, die Land- und Seemacht ꝛc. Die zahlreichen Abbildungen und Stadtpläne erleichtern den Schülern das Orientirungsgeschäft, das Register ist durch die Angabe der wichtigsten Fremdwörter bereichert worden. Wir empfehlen das vortreffliche Buch allen Lehrern und höheren Lehranstalten um so wärmer, als dessen Preis gering ist und Satz, Druck und Papier jeder Anforderung entsprechen. C. A.

Afrika im Lichte unserer Tage. Bodengestalt und geologischer Bau. Mit einer hypsometrischen Karte von Afrika, von Joseph Chavanne. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartlebens Verlag. 1881. 8° pp. 181.

Eine ausgezeichnete Arbeit! Die Afrikaforschung schreitet mit Riesenschritten vorwärts. Die betreffende Literatur wächst großartig an, so daß selbst die Fachmänner ihr nur schwer rasch genug folgen können, die Fülle des Neuerforschten ist erdrückend groß, man verlangt nach wissenschaftlichen Behelfen, in denen sich die Ergebnisse der Forschung kritisch verarbeitet finden, und einen solchen hat in eminenter Weise Dr. Chavanne geliefert. Zum erstenmale erhalten wir hier ein durch schwierige Vereinigung aus dem Wuste des in den letzten Decennien zu Tage geförderten Stoffes mit kritischem Geiste und geographischem Verständniß gehobenen Details, ein prächtiges Gesammtbild der Bodenplastik von Afrika. Wir zweifeln keinen Augen-

blick, daß Chavanne's Gemälde der verticalen Configuration Afrikas ganz besonders von den Autoren unserer geopgraphischen Schulbücher acceptirt werden muß und sofort eingeführt werden wird, denn Chavanne hat mit Recht in seinem Werke mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß unsere Schulliteratur über Afrika noch immer wieder nur das bringt, was Carl Ritter seinerzeit über die physikalisch-geographischen Verhältnisse des Continent aufgestellt hat. In dieser Beziehung wird „Afrika im Lichte unserer Tage" auch dem Schulunterrichte vielfachen Nutzen bringen, für die Wissenschaft ist es eine Leistung ersten Ranges. Der Verfasser gibt in einer Einleitung (bis p. 7) ein in allgemeinen Zügen gehaltenes Bild der Configuration Afrikas, spricht über das Tiefland, die mittlere Seehöhe, die Randgebirge und den geologischen Bau des Continents, und nach diesem allgemeinen Ueberblicke wendet er sich zur speciellen und eingehenden Behandlung des Atlassystems, der Sahara, der Plateauzone des Sudan und des Central- und südafrikanischen Hochlandes, bei welch' letzterem Abschnitte er einer genauen Erörterung der süd- und der nordäquatorialen Wasserscheide, dem Ost- und Weststrande des central-afrikanischen Hochlandes, dem Congo-Becken, dem abessynischen Hochlande und dem Küstengebirge am rothen Meere besondere Aufmerksamkeit schenkt. Das ganze Werk ist auf einer mühsamen, Jahre lange Arbeit erfordernden Sammlung vieler Tausende von Höhenangaben und Höhenberechnungen aufgebaut, und eine in der kartographisch-lithographischen Anstalt von G. Freytag in Wien sehr sauber ausgeführte, vom Verfasser unter großem Aufwand von Fleiß und Geschicklichkeit entworfene hypsometrische Karte von Afrika (1:30,000.000) erläutert den Stoff und gereicht dem Werke zur wahren Zierde. Wenn dieselbe in größerem Maßstabe, etwa in 1:20,000.000 hätte ausgeführt werden können, so hätte dieser Umstand das Werk gewiß bedeutend vertheuert, das um den Preis von 1 fl. 65 kr. ö. W., wenn man das Werthvolle des Stoffes und der Arbeit, ferner die äußerst geschmackvolle Ausstattung erwägt, staunend billig genannt werden muß. Dr. P. P.

Handbuch der deutschen Frauenvereine unter dem Rothen Kreuz. Berlin. Carl Heymann's Verlag. 1881.

Ueber die Wirksamkeit dieser edlen Vereine bringt das vorliegende, eben erschienene Handbuch eine hochinteressante Uebersicht, die sich nicht nur auf den Centralverband, sondern auch auf die sämmtlichen Zweigvereine erstreckt. Der Inhalt des Buches gliedert sich in vier Hauptabschnitte: der erste Theil besteht in einem historischen Rückblick auf die bisherige Thätigkeit der deutschen Frauenvereine unter dem Rothen Kreuz, der zweite enthält die statutarischen Bestimmungen, der dritte behandelt die Instruction für den preußischen Vaterländischen Frauenverein für das beim Ausbruch von Nothständen zu beobachtende Verfahren, und der vierte Hauptabschnitt beleuchtet die praktische Thätigkeit der Frauenvereine. Wie sehr die Entwicklung der vereinten Thätigkeit fortschritt, beweist beispielsweise, daß der Berliner Hauptverein während des Krieges 1870—71 auf 1353 Mitglieder anwuchs und bei den 364 Zweigvereinen die Zahl der Mitglieder auf 36.740 stieg; Ende 1879 betrug die Zahl der Zweigvereine 493, die der Mitglieder nahe an 50.000. In höchst erfreulicher Weise entwickelten sich auch die übrigen Hauptvereine und ihre Zweigvereine. In runder Summe bestehen gegenwärtig 1008 Frauenvereine mit 95.000 Mitgliedern. Der vierte Abschnitt des Handbuches handelt von den Friedens- und Kriegshospitälern, von der Krankenpflege, den Depots, den Säuglingsasylen, der Kleinkinderschule, der Errichtung von Feriencolonien, Volksküchen u. s. w. Möge das vornehm ausgestattete Handbuch in allen gebildeten Kreisen Beachtung finden, und namentlich aber bei unsern deutschen Frauen, denen es gewidmet ist. A.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Der Wald und die Alpen. Von El. Landolt, Oberforstmeister und Professor in Zürich. Zürich. Friedr. Schultheß. 1881.

Das Vertheidigungs- und Befestigungs-System der Schweiz. Mit einer Uebersichtsskizze. Bern. B. F. Haller. 1881. (70 Pf.)

Die schwarzen Napoleone in Südafrika. Schilderungen des Lebens und der Sitten der Bantu-Völker, unter besonderer Berücksichtigung des Krieges der Engländer mit den Zulu. Von A. Passow. Mit Kopfleisten, Initialen und 5 Tonbildern. Leipzig und Berlin. Otto Spamer. 1881. (1 M. 50 Pf.)

Berühmte Reisende, Geographen und Länderentdecker im 19. Jahrhundert. Lebensbilder von Carl Ritter, Heinrich Barth, Elisha Kent Kane, David Livingstone, Henry Stanley. Mit Kopfleisten, Porträts und 5 Tonbildern. Ebenda. (1 M. 50 Pf.)

Schluß der Redaction: 22. Mai 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 10. Juli 1881.

Das Atrek-Thal und der Feldzug der Russen gegen die Teke-Turkmenen.

Von Friedrich v. Hellwald.

Oestlich vom Kaspischen Meere und nördlich von Persien und Afghanistan breitet sich landeinwärts die große Turkmenensteppe oder Turkmenien aus, dessen an das Kaspische Meer grenzender Theil nach und nach von den Russen besetzt worden ist und als „Transkaspisches Gebiet" von ihnen bezeichnet wird. An dieser Ostküste des Kaspischen Meeres haben die Russen kleine befestigte Niederlassungen gegründet, als deren wichtigste Krasnowodzk, an der gleichnamigen Bucht, und Tschikischlar, dicht an der persischen Grenze, welche längs des Atrek-Flusses hinzieht, zu nennen sind. Ganz im Süden besitzen die Russen das kleine Eiland Aschurade, in der Bucht von Asterabad, wo sie eine Flottenstation eingerichtet haben. Das Kaspische Meer ist also ein russisches Gewässer, von dem nur mehr das Südufer sich in persischem Besitze befindet. An der turkmenischen Ostküste haben die Russen längst festen Fuß genug gefaßt, um hier keine fremde Herrschaft aufkommen zu lassen, ja um von hier aus in das Innere des Landes vorzudringen und sich dasselbe zu unterwerfen.

Als Theil der großen aralokaspischen Senkung weist Turkmenien nur ausnahmsweise einige Erhebungen über seinen allgemeinen Horizont auf, und diese werden gebildet von gebirgigem Gestein, das in bedeutenden Massen die sandigen und salzlachigen Gebiete durchzieht. So zerfällt das Land in zwei ziemlich schroff von einander verschiedene Theile, den westlichen und den östlichen. Der erstere enthält, außer weiten, wüsten, salzigen und sandigen Strecken, beträchtliche Bodenerhebungen, wie den Ustjurt, die Züge des Balkan- und Kürendagh; endlich liegt in diesem Theile auch noch das alte Flußbett des Amu-Darja (Oxus), der sogenannte „Usboi", welches die Gewässer dieses Stromes dereinst dem Kaspischen Meere zuführte. Der östliche Theil Turkmeniens ist verhältnißmäßig weniger uneben. Sandige Strecken, auf hunderte von Kilometern sich ununterbrochen fortziehend, enthalten nur längs einiger Karawanenwege seltene Brunnen, die oft mehr als 60 km von einander entfernt sind. Die einzige

große und angebaute Oase in dieser noch sehr ungenügend erforschten Wüste bildet Merw, welches der von den Gehängen des afghanischen Sefid Kuh (weißes Gebirge) herabkommende Murghab bewässert. Nach moslimischer Mythe soll der Erzvater Adam hier die erste Lection im Ackerbau erhalten haben, und bei den Chronisten heißt diese Oase Merw-Schat-Dschihan, d. h. Merw, Königin der Welt.

Der nördliche Theil Turkmeniens — ich folge hier den Ausführungen des russischen Obersten Kuropatkin — wird zwischen dem Kaspischen Meere und dem Aralsee durch die Hochfläche des übrigens durchaus nicht ebenen Ustjurt gebildet, dessen höchste Erhebungen bis zu 213 m ansteigen. Die wasserarme, weite, unregelmäßige Fläche des Ustjurt mit seinem hartlehmigen, steinigen oder kalkigen Boden voll Sand, Sümpfe, Salzlager und Salzseen, fällt nach Osten, Westen und Süden steil ab und nur wenige brauchbare Passagen führen von der Höhe in die Tiefe. Der „Tschink" — so nennt man diesen Absturz — bildet theilweise die ethnographische Grenze zwischen den Bewohnern jener Gegenden, den Kirgisen und Turkmenen, von welchen die ersteren den Tschink südwärts nie überschreiten, während die Turkmenen in kleinen Haufen nordwärts über ihn hinaus ihre Streifereien unternehmen. Nahe an die südwestliche Spitze des Tschink reicht der nicht unbedeutende Gebirgsrücken des Balkan heran, der in östlicher Richtung streicht und durch das trockene Bett des Amu in zwei ungleiche Theile getheilt wird. Man nennt den nördlichen, der nach dem Kaspischen Meere strebt, Ulu Balkan (Großer Balkan) und darin erhebt der höchste Gipfel, der Dirim-Dagh, sich zu 1524 m. Die bedeutendsten Erhebungen des Kütschük Balkan (Kleiner Balkan), d. h. des Gebirgstheiles südlich vom Usboi, übersteigen nicht 760 m. Südöstlich vom Kleinen Balkan und in geringer Entfernung von ihm beginnt ein anderer südöstlich streichender Gebirgszug, welcher mit dem Khoraſſan- und Elbursgebirge in Persien in Verbindung steht. Es ist dies der Küren- oder Kopet-Dagh, dessen Namen auch unter den Formen Küren- oder Kopen-Tau vorkommt.* Hermann Vámbéry nennt ihn Kubbe-Dag (Kuppelgebirge), irrt aber, wie es scheint, wenn er die nördlichen Abhänge desselben der persischen Botmäßigkeit angehören läßt,** denn nach Dr. Jos. Chavanne's sehr fleißig und gewissenhaft bearbeiteter Karte Central-Asiens kommt die persische Grenze blos mit der Daman Kuh genannten südlichen Fortsetzung des Kopet-Dagh in Berührung. Die Erhebung des Küren-Dagh ist nur in seinem westlichen Theile gemessen, wo sie über 700 m beträgt. Von den nördlichen Abfällen des Gebirges fließen eine Menge kleiner Gewässer herab, die längs seines Fußes einen 275 km langen aber schmalen Streifen recht fruchtbaren Landes, der Wüste abringen. Dieser Streifen ist die sogenannte Achal-Teke-Oase mit den Ansiedlungen der Achal-Teke-Turkmenen, welche im Gegensatze zu der im allgemeinen öden, sandigen oder salzlachigen Turkmenensteppe ein blühendes Aussehen zur Schau tragen. Ein breiter Gürtel von

* Ich kann hier nicht umhin mit Bedauern die schreckliche Verstümmlung der geographischen Nomenclatur zu erwähnen, welche sich unsere Tagesblätter zu Schulden kommen lassen. Sogar Journale wie die „Augsburger Allgemeine Zeitung" leben mit der westasiatischen Geographie auf so gespanntem Fuße, daß die lächerlichsten Verstümmlungen vorkommen, die manchmal bis zur Unkenntlichkeit reichen. So, um blos einige Beispiele zu nennen, finden wir Kapetlach statt Kopet-Dagh, Kiril Arwat und Kizil Awrat statt Kizil Arwat, Demamend statt Demavend, Zornult statt Jomut (!), Dengli-Tepe statt Dingiltepe, endlich das allgemein recipirte Geoktepe statt Göktepe, welches wahrscheinlich ursprünglich auf einen einfachen lapsus calami zurückzuführen ist (geok statt goek) und dann von Unwissenden gedankenlos nachgeschrieben wurde.

** „Allgem. Zeitg." vom 16. November 1878.

Gärten umgiebt die Ansiedlungen und ist mit Pfirsich-, Aprikosen-, Nußbäumen und Weinpflanzungen bedeckt, während dazwischen weite fruchtbare Ackerflächen sich ausbreiten. Nach Vámbéry liegen auf den Ausläufern des „Etek" (was auf persisch Saum, Bergrand bedeutet), der in drei Theile zerfällt, nämlich in Deregöz, Kelat und Achat, die turkmenischen Zeltgruppen in compacten Massen; sie können auf mindestens 12.000 Zelte, d. i. etwa 60.000 Köpfe veranschlagt werden.* Die stärkste Bevölkerung befindet sich auf dem Wege zwischen dem Orte Göktepe nach Askabad (am Fuße des Küren-Dagh) einerseits und Merw anderseits. Längs diesem gesegneten Landstrich, am Fuße des Gebirges, läuft ein gerader Weg von Krasnowodzk nach Merw. Auf dieser Route liegen die Aule Bami, Beurma (Beörme nach Vámbéry), Artschman, Durun, Karagan und Göktepe (Grüner Hügel), deren beide entfernteste Endpunkte vier Tagemärsche auseinander liegen. Von Bami führt der stellenweise sehr schmale und auf seiner höchsten Stelle 760 m hohe Bendessen-Paß über den Küren-Dagh südlich nach der kleinen Befestigung Bendessen und weiterhin nach Chodscham-Kala, welches im Thale des Sumbar, eines nördlichen Zuflusses des Atrek, liegt.

Zwischen den persischen Provinzen Kutschan und Deregöz treten der Küren-Dagh und die Gebirge Khorassans, Ausläufer des Elburs, zusammen und geben sowol dem Atrek mit seinen Zuflüssen, als auch dem Durunglar ihren Ursprung, welch letzterer ganz Deregöz durchfließt und sich dann in der Steppe, richtiger in der Wüste Karakum (d. h. schwarzer Sand) verliert, die sich zwischen der Achal-Oase und dem Amu ausbreitet, nach den neueren Untersuchungen jedoch nicht so ausgedehnt ist, als man bislang geglaubt hatte. Der Atrek (Vámbéry schreibt: Etrek) entspringt in der persischen Provinz Kutschan und die Stadt gleichen Namens liegt an seinem Ufer. Von dieser Stadt an bis zur Einmündung des Sumbar, der bei Tschat von rechts her sich in ihn ergießt, also auf einer Strecke von etwa 300 km, fließt der Atrek in westlicher Richtung und nimmt mehrere Zuflüsse auf, unter denen der Sumbar der bedeutendste ist. Von Tschat (Chat der englischen Karten) bis zur ehemaligen Befestigung Bojat-Adsch und weiter bis zum Uebergange Tschelte-Olun nimmt der Atrek während eines Laufes von 90 km eine südwestliche Richtung an und schneidet ziemlich tief in die Ausläufer des Küren-Dagh ein. Hier ist der Strom tief, hat nur selten Furten und selbst diese sind blos bei niedrigem Wasserstande zu Pferde passirbar. Seine Breite beträgt meist blos 12—21 m, die Ufer sind kahl und fast ohne jede Vegetation. Von Tschelte-Olun an wendet der Atrek abermals sich gegen Westen und nach einem Laufe von über 60 km ergießt er sich in mehreren Armen in die Hassan-Kuli-Bucht des Schwarzen Meeres. Der Fluß hat hier ziemlich flache Ufer, überschwemmt im untern Laufe die anliegende Gegend und bildet dort zwei bedeutende Seen, die in einer Ausdehnung von 20 km durch ununterbrochene Moräste und Schilfbrüche verbunden sind. Unweit von der Atrekmündung liegt die russische Zollstation Tschikischlar (wörtlich Heuschrecken), zugleich die alte Sommerstation der Jomut-Turkmenen, namentlich des Stammes Dschafar-Bai, der mit dem südlicher wohnenden Bruderstamm der Ata-Bai diese Küste schon seit Menschengedenken theilt. Man hat früher angenommen, daß Tschikischlar an der Mündung des Atrek selbst sich befinde, seither aber diese Ansicht aufgegeben, da nicht blos dieser Fluß eine viel südlichere Richtung nimmt, sondern auch sein Lauf in dieser Gegend wohl vielfach von den politischen Constellationen unter den Nomaden abhängt.

* „Allgem. Zeitg." vom 22. Juli 1879.

Der Atrek hat nämlich ein altes und ein neues Bett; ersteres, das nördlichere, gehört den Dschafar-Bai, letzteres, das südlichere, den Ata-Bai. Da die Machtstellung unter den Nomaden schwankt, so ist es ganz natürlich, daß diejenige Fraction die Hauptwassermassen in ihr Bett leitet, welche der andern durch Uebermacht imponiren kann. Vámbéry, dem wir diese Belehrung verdanken,* findet auf seiner Palette nicht Farben düster und schwarz genug, um die Schauer der unteren Atrekgegend zu malen. Der Name Atrek, der sowol dem Flusse, als auch der umliegenden bewohnten Landstrecke beigelegt wird, ist nach seinen Versicherungen bei den Einwohnern Masenderans und Taberistans das größte Schreckenswort, der größte Fluch, und der Perser muß sehr erbittert sein, wenn die Verwünschung Etrek biufti, d. h. daß du nach Atrek kommen mögest, seinen Lippen entfährt.** Doch bezieht sich dies wol hauptsächlich auf das entsetzliche Los, welches die geraubten Perser als Sclaven bei den Atrek-Turkmenen zu erdulden haben. Die Russen haben schon 1872 den Atrek von Tschat bis an seine Mündung verfolgt, und Oberst A. Kuropatkin bezeichnet die ganze Gegend des untern Atreklaufes als für Ackerbau und Wiesen-Cultur außerordentlich geeignet. Das Klima ist infolge der Sümpfe ungesund und im Sommer mit seiner außerordentlichen Hitze, seinen quälenden Fliegen und Mücken, seinen seltenen Regenschauern, wüthet die Fieberplage.

Der östliche Theil Turkmeniens — der weit weniger bekannte und bis jetzt in die Welthändel noch weniger hineingezogene — ist viel einförmiger und wird durch die oben genannte Wüste Karakum gebildet, die 650—750 km lang und etwa 325 km breit, stellenweise mit dem nützlichen Saxaul (Anabasis ammodendron) bewachsen ist. Zwei ziemlich ansehnliche Gewässer, der Murghab und der Heri-Rud, entspringen dem Sefid-Kuh (dem alten Paropamisus) in Afghanistan, fließen in nördlichem Laufe nach der Wüste und verlieren sich erschöpft durch zahllose Bewässerungscanäle, im Sande. Am Murghab liegt, wie schon oben bemerkt, die Oase Merw, von welcher Albin Kohn auf Grund russischer Quellen eine Schilderung in diesen Spalten entworfen hat.*** Merw ist vom Amu in kürzester Linie 220, und längs dieses Flusses von der Stadt Chiwa 420, von der bocharischen Grenzfestung Tschardschui aber bloß 200 und von Bochara selbst 300 km entfernt. Rings um die Oase liegt die Wüste, welche die räuberischen Merw-Turkmenen gegen Afghanistan, Persien, Bochara und Chiwa besser als eine Festung vor gerechter Strafe schützt. Die Beschaffenheit der Wüste ist verschieden: der Norden, Nordwesten und Osten ist sandig, fast wasserlos. Einige wenige Brunnen, auf den Routen nach dem Amu hin gelegen, werden leicht verschüttet, auch liegen sie manchmal 100 km auseinander. Südlich von Merw besitzt die Gegend zwischen dem Murghab und Heri-Rud einen andern Charakter und trägt sichtbare Spuren einer frühern Cultur.

Beinahe rings um die unbevölkerte Steppe zwischen dem Amu-Darja und dem Kaspischen Meere haben verschiedene Turkmenenstämme ihren Wohnsitz genommen. Alle Turkmenen — man schätzt sie auf eine Million Köpfe — sind durch Abstammung, Religion, Gebräuche und Anschauungen unter einander verwandt. Gleich ihren nördlichen Nachbarn, den Kirgisen, theilen sie sich in Geschlechter oder Stämme, diese in Unterabtheilungen oder Horden und diese wieder in Untergeschlechter oder Clans. Alle leben in ganz gleicher Weise, haben keinerlei

---

* „Allgem. Zeitg." vom 10. December 1879.

** Vámbéry, Reise in Mittelasien, Leipzig 1873. 8. S. 59.

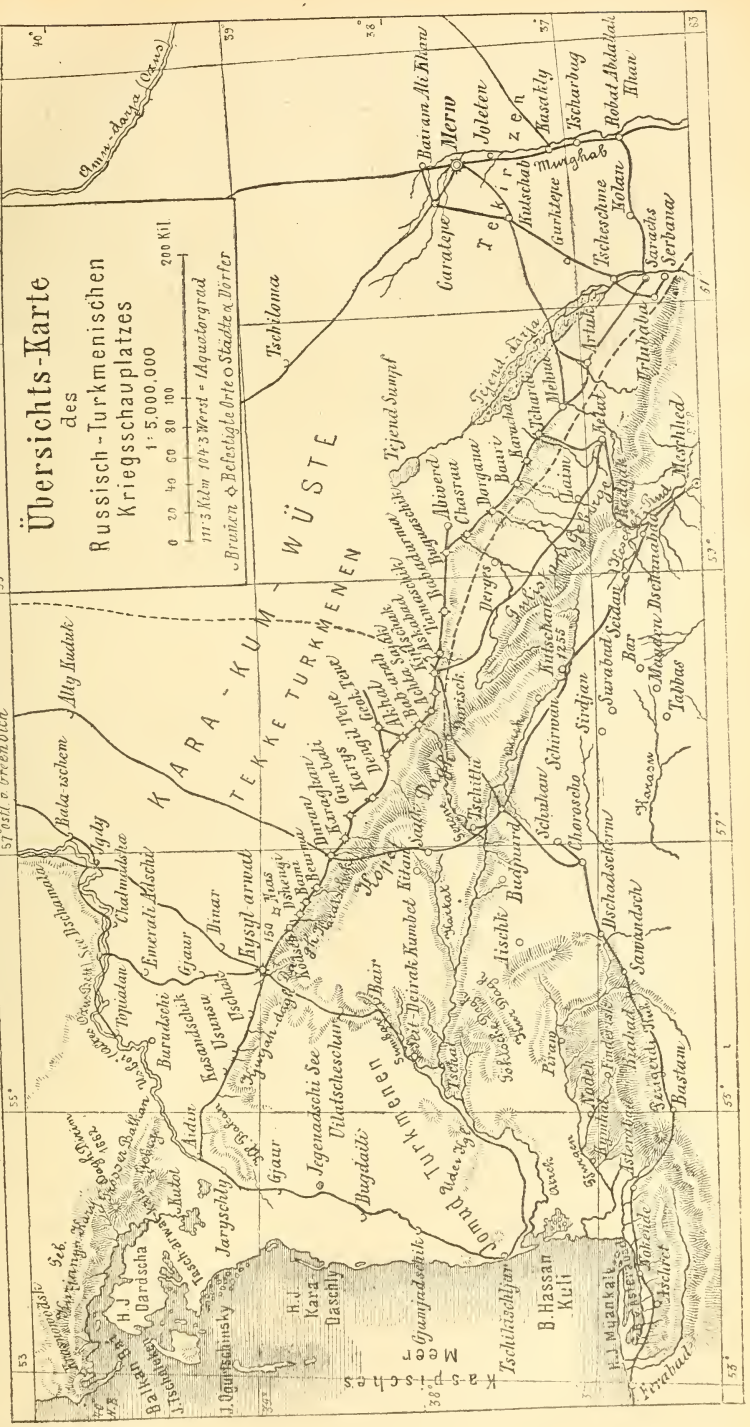
*** Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Bd. I. S. 288—290.

Obrigkeit; jeder Turkmene ist völlig unabhängig. Das einzige was sie hochachten ist die Stärke und das Herkommen („Adat"). Aber obgleich sie sich an das Hergebrachte halten, handeln sie doch überall in eigenem, nicht in gesellschaftlichem Interesse. Deshalb leben alle turkmenischen Stämme in Feindschaft mit einander, ja oft herrscht nicht einmal zwischen den Zweigen der einzelnen Stämme gutes Einvernehmen und diese Zwietracht ist als ein wahres Glück zu preisen, weil sonst die Bezwingung dieses berüchtigten Räubervolkes hinter seiner Wüstenbarrikade noch sehr viel schwieriger wäre, als sie es schon ohnehin ist. Der „Adat" selbst hat übrigens nur die Gesetze für die Beziehungen der Eltern zu den Kindern festgestellt, und ebenso noch für solche Fälle, wo das persönliche oder Familieninteresse mit ins Spiel kommt, wie für Hochzeiten, Begräbnisse, verschiedene Festlichkeiten, die Raubzüge, Vertheilung der Beute u. s. w. Auf das allgemeine Wohl ist keinerlei Rücksicht genommen, mit Ausnahme einiger Feststellungen, welche die Ausbesserung der Canäle und die Benützung des Wassers betreffen. Allerdings wählen die Turkmenen aus ihrer Mitte Häuptlinge, „Aksakale" (d. h. Weißbärte) oder Chane, welche bei den chiwanischen und an der persischen Grenze wohnenden Turkmenen „Kiatchuda" genannt werden; jedoch haben diese Häuptlinge in Wirklichkeit keinerlei Gewalt, wenn auch mitunter ein einzelner bedeutenden persönlichen Einfluß besitzen mag, so daß es ihm gelingt, irgend ein Unternehmen ins Werk zu setzen. Nicht einmal die Geistlichen oder Mollah, deren es übrigens sehr wenige giebt, genießen ein besonderes Ansehen bei den Turkmenen, die alle Sunniten sind. Ist aber der Mollah ein kluger Mann und versteht er zu reden, so gewinnt auch er manchmal Einfluß und bekommt den Titel „Ischan", d. h. ein von Gott erwählter und bei Gott beliebter Mann, dem alles gelingt. Aber auch sein Einfluß erstreckt sich nicht auf alles und es erfordert seinerseits viel Takt zu wissen, wo er seinen Einfluß gebrauchen darf und wo nicht. Bei ihren Raubzügen sammeln sich die Turkmenen um einen oder zwei Führer, „Serdare", welchen sie während des ganzen Raubzuges gehorchen und auch einen besonderen Theil von der Beute zukommen lassen. Mit Beendigung des Zuges aber hört alle Bedeutung der Serdare auf, wenn sie nicht etwa zur Zahl der erwählten Chane oder Aksakale gehören. So wie aber die Turkmenen schon ein festes Familienleben haben und in den Dörfern, wo Acker- und Gartenbau getrieben werden, sich schon Wohnsitze aus Lehm mit Grundbesitz finden, der sich wenigstens auf die selbstangelegten Gärten erstreckt, so zeigen sich doch auch schon die Anfänge von Obrigkeit in den bis jetzt noch machtlosen Aksakalen und Chanen, und es ist kein Zweifel, daß deren Gewalt wachsen wird, da die Nachbarregierungen, welche mit den Turkmenen Beziehungen angeknüpft, sie gezwungen haben, Vertrauensmänner und Repräsentanten zu wählen, die nach und nach einige Macht gewannen und dieselbe ihren Söhnen überlieferten, so daß schon eine Art erblicher Chane existirt. Wie weit die Russen dieses Naturvolk auf eine höhere Entwicklungsstufe führen werden, muß freilich die Zukunft lehren; nach ihren bisherigen erfolgreichen Leistungen im übrigen Turkestan darf man aber auch in diesem Falle keine ungünstigen Erwartungen hegen.

Die Hauptstämme der Turkmenen sind die Teke, Ersari, Jomuten, Tschaudor, Ehl-Elli oder Alieli, Saryk, Solor und Göklen. Es ist nicht meine Absicht, sie alle zu beschreiben; nur mit jenen, welche in den Vorgängen der letzten Jahre eine Rolle gespielt, müssen wir uns etwas befassen. In früherer Zeit waren die Turkmenen völlige Herren der Steppe; sie plünderten und raubten bei ihren Stammesgenossen ebensogut wie bei Fremden. Für Karawanen war es

sehr schwierig, von Chiwa nach Orenburg zu gelangen. Die Teke, häufig auch Tekinzen genannt, drangen auf die Halbinsel Mangyschlak ein, führten die dortigen Kirgisen gefangen mit sich fort und trieben ihre Herden weg. Auf dem Kaspischen Meere trieben die an dessen Südostufer hausenden Jomuten ihr Unwesen und griffen die Fischer von Astrachan und vom Ural auf. Am meisten aber hatte Persien von den Turkmenen zu leiden. Der ganze Norden von Khorassan und dessen östlicher Theil bis zur Grenze von Herat wurde von ihnen gänzlich verwüstet, die dortige Einwohnerschaft in die Sclaverei geschleppt. Außerdem machten die Teke Raubzüge nach Chiwa, die Saryk nach Bochara, ja sogar nach Afghanistan. Mit der Festsetzung der Russen an der kaspischen Ostküste und der Besetzung von Krasnowodzk und Tschikischlar einerseits, dann mit der Befestigung der russischen Herrschaft auf dem rechten Ufer des Amu-Darja änderte sich die Lage der Dinge gewaltig. Zunächst hatten die Jomuten die russische Zuchtruthe zu spüren. Dieser Stamm zerfällt in zwei Abzweigungen: die Bairam-Schali und die Kara-Tschuka. Erstere wohnen in einer Zahl von 15—20.000 Kibitken im westlichen Theile der Oase Chiwa und auch von den Kara-Tschuka leben dort etwa 1000 Kibitken. Die Hauptmasse dieses letzteren Zweiges bewohnt das Südostufer des Kaspischen Meeres, die Gegenden am Gjurgen und Atrek. Ihre Zahl beläuft sich auf 150.000 Kibitken. Die Kara-Tschuka zerfallen wieder in zwei Glieder: die Scharif-Dschafarbai (8000 Kibitken) und die Ak-Atabai oder Tchoni (7000 Kibitken). Die erstern wohnen am Kaspischen Meere oder in dessen Nähe, die letztern weiter östlich. Weiter theilt sich der ganze Zweig der Kara-Tschuka-Jomuten nach ihrer Lebensart in ansässige, welche Ackerbau treiben und den Namen „Tschomur" tragen, und in Nomaden, „Tschorwa" genannt. Tschomuren zählt man 6000 Familien, von denen 5000 beständig auf persischem Gebiet (in der Provinz Asterabad) wohnen, das übrige Tausend aber einige große Aule auf russischem Gebiet, auf dem Nordufer des Atrek und nördlich vom Busen von Krasnowodzk bevölkert. Tschorwas zählt man 9000 Kibitken. Den Winter vom November bis Anfang März bringen sie auf persischem, die übrigen acht Monate auf russischem Gebiet im Norden des Atrek zu, theils in der Nähe des Meeres, theils in den an den Sumbar angrenzenden Landstrichen. Diese unruhigen Jomuten — nach Vámbéry hätten sie allerdings längst aufgehört das Epitheton „kriegerisch" zu verdienen — sind nun seit Jahren von den Russen zur Ruhe gebracht, wenngleich man bei einem so treulosen Volke, mit Vámbéry, wol vorerst nur von zweifelhafter Unterthänigkeit reden darf. Fernerhin — und das ist bezeichnend — ist es den Russen 1873 bekanntlich gelungen, von der Kinderlibucht in östlicher Richtung gegen Chiwa vorzudringen, fast ohne daß sich ein Feind gezeigt hätte, und von den Tschaudor- und Alieli-Turkmenen, welche General Lomakin gefürchtet, war nirgends eine Spur zu finden. Die chiwanischen Jomuten wurden dann gleichfalls zu Paaren getrieben. Nach der Einnahme der Stadt, als die Russen sich schon wieder zum Abzuge rüsteten, überfielen sie, etwa 10.000 Mann stark, in der Nacht vom 14. bis 15. Juli 1873 das russische Lager, wurden aber von General Golowatschew mit schweren Verlusten zurückgeworfen. Einstimmig ward anerkannt, daß noch niemals in Turkestan die Eingebornen eine so verzweifelte Tollkühnheit und Energie an den Tag gelegt hatten. Die Attaque wurde nicht bloß durch Berittene, sondern auch durch Fußvolk ausgeführt. Wie man erfuhr, hatten sich an den Kämpfen dieses Tages außer den Jomuten noch Turkmenen der Stämme Göklen, Tschaudor, Imrali, Alieli und Karadaschli betheiligt. Damit waren die Turkmenen Chiwas freilich noch lange

nicht pacifizirt. Es bedurfte dazu noch mehrerer Expeditionen, wie jener des Obersten Iwanow im Januar und Februar 1874 und 1875, welch letztere nach der von Vámbéry entworfenen Schilderung sich allerdings zu einer schrecklichen Züchtigung gestaltete; wenn aber der ungarische Gelehrte über das angeblich barbarische Verfahren der Russen bei dieser Gelegenheit laute Klage erhob, so gesteht er doch drei und ein halb Jahre später: die Turkmenen „sind politischen Machinationen nur wenig oder gar nicht zugänglich, und so wenig die rauhe Natur ihrer Heimat durch Kunst und Cultur sich überwältigen läßt, eben so wenig sind sie selber für irgend welche Transactionen empfänglich; als das eigentliche argumentum ad hominem gilt bei ihnen nur das Schwert, die Kanone oder die Mitrailleuse." Und er hat Recht. Seit jener exemplarischen Züchtigung haben sich auch die chiwanischen Turkmenen ruhig verhalten.



(Schluß folgt.)

Die Ortsbevölkerung Oesterreichs nach der Volkszählung vom 31. December 1880.

Von Franz Ritter von Le Monnier, k. k. Ministerial-Concipist und Bibliothekar der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien.

Wir befinden uns gegenwärtig in einer großartigen Epoche der Volkszählungen, deren gleichzeitige Vornahme einen Triumph der modernen Statistik bildet. Nachdem Spanien, welches seit 1860 nicht mehr gezählt hatte, im Jahre 1877 und Portugal im Jahre 1878 vorausgegangen waren, folgten 1879 Bosnien und die Herzegowina, Griechenland, die Niederlande, zu Anfang des Jahres 1880 zählten Dänemark, das Fürstenthum Liechtenstein, zu Ende des Jahres das deutsche Reich, die Schweiz, Oesterreich-Ungarn, während der 10jährige Census der Vereinigten Staaten, welcher eine Vermehrung der Bevölkerung von mehr als 20% aufwies, im Juli desselben Jahres stattfand. Den Schluß der Zählungsepoche werden im künftigen Jahre das britische Weltreich und Italien machen. Es wird somit in dem Zeitraume weniger Jahre der größte Theil der Bevölkerung Europas neu gezählt worden sein und werden dadurch die einzelnen Ergebnisse an Vergleichbarkeit umsomehr gewinnen, als gewisse allgemeine Grundsätze der Zählungsmethode von allen Staaten angenommen worden sind. Leider entbehrt Rußland, welches ein Viertel der Bevölkerung Europas enthält, noch immer einer exacten Volkszählung, da die in den Jahren 1867 und 1870 publicirten Zusammenstellungen sich nur auf sogenannte Revisionen basiren, denen nicht der Werth wirklicher Volkszählungen beizumessen ist.

Wie erklärlich, sind es stets die Zählungsergebnisse größerer Orte, welche am raschesten ermittelt und veröffentlicht werden, und welche das lebhafteste Interesse der Bevölkerung selbst in Anspruch nehmen, da aus der Bevölkerungszunahme ein richtiger Schluß auf das Gedeihen und den wirthschaftlichen Aufschwung der betreffenden Orte gezogen werden kann. Es ist daher mit lebhafter Freude zu begrüßen, daß die statistische Central-Commission in Wien mit anerkennenswerther Raschheit die Ergebnisse der Zählung vom 31. December 1880 hinsichtlich der Gemeinden mit mehr als 2000 Einwohnern veröffentlicht hat. Dalmatien, dessen Bevölkerungsverhältnisse exceptionelle sind, indem es Gemeinden von ungemein großem Umfange und zahlreicher Bevölkerung besitzt, ist in dieser Uebersicht nur theilweise aufgenommen worden und muß daher bei der folgenden Betrachtung unberücksichtigt bleiben. Der Mangel an verläßlichen Angaben über die Ortsbevölkerung Ungarns hindert mich gleichfalls die Vergleichung auf das Gebiet der Länder der ungarischen Krone auszudehnen. Schließlich sei es mir gestattet auf eine Arbeit* hinzuweisen, welche den Stand der Ortsbevölkerungsstatistik Europa's zu Ende des Jahres 1878 repräsentirt, und welche interessante Vergleiche mit den Ergebnissen der vorjährigen Zählung zuläßt.

Vor allem betrachten wir die Anzahl der Ortsgemeinden über 2000 Einwohner überhaupt. Die folgende Tabelle, welche die Angaben der Volkszählungen von 1857, 1869 und 1880 enthält, läßt die Vermehrung der städtischen Orte in den letzten 23 Jahren deutlich erkennen.

* Le Monnier. Die Anzahl und Vertheilung der größeren Orte in Europa. Mitth. der k. k. Geogr. Gesellschaft. 1878. S. 427 u. ff.

Anzahl der Ortsgemeinden über 2000 Einwohner.

Land	Jahr	Anzahl der Ortsgemeinden mit 2000 bis 5000 Einwohner	5000 bis 10000	10000 bis 20000	20000 bis 30000	30000 bis 50000	50000 bis 80000	80000 bis 100000	über 100000	Summe
Nieder-Oesterreich*	1857	62	14	4	—	—	—	—	1	81
	1869	66	10	7	3	1	—	—	1	88
	1880	72	13	4	3	4	1	—	1	98
Ober-Oesterreich	1857	71	5	1	1	—	—	—	—	78
	1869	77	7	1	—	1	—	—	—	83
	1880	84	8	1	—	1	—	—	—	94
Salzburg	1857	7	—	1	—	—	—	—	—	8
	1869	6	—	—	1	—	—	—	—	7
	1880	9	—	—	1	—	—	—	—	10
Tirol und Vorarlberg	1857	69	5	2	—	—	—	—	—	76
	1869	68	6	2	—	—	—	—	—	76
	1880	63	8	3	—	—	—	—	—	74
Steiermark	1857	49	2	—	—	—	1	—	—	52
	1869	61	1	1	—	—	—	1	—	64
	1880	63	4	1	—	—	—	1	—	69
Kärnten	1857	33	2	1	—	—	—	—	—	36
	1869	48	5	1	—	—	—	—	—	54
	1880	51	3	1	—	—	—	—	—	55
Krain	1857	40	1	—	1	—	—	—	—	42
	1869	69	3	—	1	—	—	—	—	73
	1880	76	3	—	1	—	—	—	—	80
Küstenland	1857	42	11	2	—	—	—	—	1	56
	1869	54	14	7	—	—	—	—	1	76
	1880	43	16	8	1	—	—	—	1	69
Böhmen*	1857	252	37	7	—	—	—	—	1	297
	1869	292	49	10	2	—	—	—	1	354
	1880	297	52	22	4	1	—	—	1	377
Mähren	1857	114	11	4	—	—	1	—	—	130
	1869	118	15	4	1	—	1	—	—	139
	1880	137	14	8	1	—	1	—	—	161
Schlesien	1857	40	4	1	—	—	—	—	—	45
	1869	46	5	2	—	—	—	—	—	53
	1880	49	5	4	—	—	—	—	—	58
Galizien	1857	235	20	7	—	1	1	—	—	266
	1869	299	29	8	2	1	—	1	—	340
	1880	373	39	14	4	—	1	—	1	432
Bukowina	1857	55	4	—	1	—	—	—	—	60
	1869	62	5	—	—	1	—	—	—	68
	1880	68	5	2	—	1	—	—	—	76
Cisleithanien ohne Dalmatien	1857	1069	116	30	3	1	3	—	3	1225
	1869	1263	149	43	10	4	1	2	3	1475
	1880	1385	170	68	15	7	3	1	4	1653

Aus dieser Tabelle ergiebt sich sofort die auffallend starke Vermehrung der Gemeinden über 2000 Einwohner in Galizien, welches im Jahre 1857 nur 266, 1869 bereits 340 und 1880 432 derartige Gemeinden zählte, was einer Vermehrung um 61·5 Procent seit 1857 gleichkommt. Auch in Böhmen, Mähren und der Bukowina hat die Zahl der Gemeinden über 2000 Einwohner

* Die Vororte Wiens und Prags sind in diesen Zahlen inbegriffen.

bedeutend zugenommen. Betrachtet man die Zunahme der Bevölkerung in diesen Gemeinden, so erhält man folgende Ergebnisse:

Land	Zahl der Bevölkerung in den Gemeinden über 2000 Einwohner		Zunahme in Procenten
	1869	1880	
Nieder-Oesterreich	1,056.776	1,353.182	28,0
Ober-Oesterreich	287.227	333.893	16,2
Salzburg	37.688	47.511	26,1
Steiermark	269.510	311.970	15,7
Kärnten	180.367	184.762	2,4
Krain	238.322	260.449	9,3
Triest und Gebiet	123.098	141.333	14,8
Görz und Gradiska	101.443	106.630	5,1
Istrien	247.186	258.208	4,5
Tirol	245.239	255.845	4,3
Vorarlberg	35.230	41.745	18,5
Böhmen	1,507.790	1,644.031	9,0
Mähren	582.369	683.331	17,3
Schlesien	189.979	230.529	21,3
Galizien	1,349.661	1,740.918	29,0
Bukowina	246.229	303.147	23,1
Oesterreich ohne Dalmatien	6,698.114	7,897.484	17,9

Von 1857 bis 1869 vermehrte sich die Bevölkerung in diesen Gemeinden um 1,418.000 Bewohner oder 25·31 Procent.

Wenn man die in den Gemeinden über 2000 Einwohner sich aufhaltenden Bewohner mit der Bezeichnung „städtische Bevölkerung" belegt *, so findet man, daß dieselbe sich am bedeutendsten in Galizien vermehrt hat (jährlich um mehr als $2^1/_2$ Procent). Hierauf folgen Nieder-Oesterreich infolge des relativ starken Zuwachses der Reichshauptstadt, Salzburg, Bukowina, Schlesien, Vorarlberg und Mähren, während die Vermehrung der städtischen Bevölkerung in den übrigen Kronländern unter dem Durchschnitte des gesammten Staates bleibt. Eine auffallend geringe Zunahme (unter $^1/_2$ Procent jährlich) weist die städtische Bevölkerung der Provinzen Görz und Gradiska, Istrien, Tirol und Kärnten auf. Leider liegen bisher auch nicht annähernde Daten über die Bevölkerungszahl der einzelnen Kronländer vor, so daß sich der interessante Vergleich der Zunahme der städtischen Bevölkerung mit jener des flachen Landes noch nicht ziehen läßt.

Wenn man die Bevölkerungszunahme der einzelnen Ortsgemeinden über 2000 Einwohner selbst betrachtet, so findet man die stärkste Vermehrung in dem Vororte Prags Žižkow, welcher von 1869 bis 1880 um 416,4 Procent zunahm, dann in dem Vororte Wiens Groß-Jedlersdorf mit 273·8 Procent und in dem in der Nähe Prags gelegenen Orte Holešovic-Bubna mit 250,4 Procent Zunahme. Mehr als verdoppelt hat sich die Bevölkerung der Vororte Wiens: Neulerchenfeld, Währing, Neu-Leopoldau, Mühlschüttel, des Vorortes Prags Weinberge, ferner der Gemeinden Breitensee und Hetzendorf in Nieder-Oesterreich, Trifail in Steiermark, Unter-Idria in Krain, Arco in Tirol, Tschausch bei Brüx, Fischern bei Carlsbad, Dux, Nusle Pankrac bei Prag, Wisterschau und Weißkirchlitz im Bezirke Teplitz in Böhmen, Orlau bei Freistadt in Schlesien, Borysław und Zadnießowka bei Skalat in Galizien.

* Diese Bezeichnung ist nur zum Theile richtig, da unter den Gemeinden über 2000 Einwohnern sich viele ländliche Gemeinden befinden.

Eine bedeutende Verminderung der Bevölkerung seit der letzten Zählung haben erfahren die Gemeinden Hollenstein, St. Egyd am Neuwalde, Türnitz, sämmtlich in den Alpen Nieder-Oesterreichs gelegene Industrialorte, in Ober-Oesterreich sämmtliche im Bezirke Kirchdorf gelegenen größern Orte, die Gemeinde Kreuzen, ferner zahlreiche Gemeinden in den Bezirken Ried, Wels, Schärding und Steyr. In Steiermark hat die im Bezirke Judenburg gelegene Gemeinde Johnsdorf, in Kärnten Ober-Vellach, Hohenthurm und Griffen, in Krain St. Crucis und Möschnach (Bezirk Radmannsdorf) bedeutend abgenommen. Endlich zeigen die Gemeinden Böhmisch-Trübau, Smilkau im Bezirke Selčan in Böhmen, der Bergwerksort Rossitz bei Brünn, die Gemeinde Namiest in Mähren, Odrau in Schlesien, Touste im Bezirk Skalat in Galizien eine starke Abnahme in der Bewohnerzahl.

Um zu zeigen, in welcher Weise das Wachsthum der städtischen Orte stattfindet, habe ich dieselben in der folgenden Tabelle nach der Größe ihres jährlichen Zuwachses beziehungsweise Abnahme unterschieden.

Länder	Anzahl der Ortsgemeinden über 2000 Einwohner mit jährlicher														
	überhaupt	Zunahme in Procenten								Abnahme in Procenten					
		0—1	1—2	2—3	3—4	4—5	5—8	8—10	über 10	0—1	1—2	2—3	3—4	über 4	Summe
Nieder-Oesterreich	98	30	17	12	5	4	7	3	7	11	2	—	—	—	13
Ober-Oesterreich	94	40	13	2	2	—	1	—	—	36	—	—	—	—	36
Salzburg	10	6	2	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Steiermark	69	32	12	4	2	1	2	4	1	9	1	1	—	—	11
Kärnten	55	30	3	3	1	—	1	—	—	15	2	—	1	1	19
Krain	80	46	6	3	1	—	—	—	1	21	2	—	—	—	23
Triest u. Gebiet	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Görz u. Gradiska	30	18	3	1	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	8
Istrien	38	18	15	1	—	2	1	—	—	1	—	—	—	—	1
Tirol	63	30	11	3	2	2	1	—	1	13	—	—	—	—	13
Vorarlberg	11	5	1	4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Böhmen	377	139	81	36	20	14	13	2	9	59	4	—	—	—	63
Mähren	161	74	38	11	3	2	3	2	—	24	2	1	—	—	27
Schlesien	58	25	17	2	3	—	1	1	1	7	1	—	—	—	8
Galizien	432	177	148	60	12	4	2	2	1	19	2	1	—	—	22
Bukowina	76	27	34	9	3	—	—	—	—	3	—	—	—	—	3
Oesterreich ohne Dalmatien	1653	697	402	151	55	29	32	15	21	227	16	3	1	1	248

Von sämmtlichen Ortsgemeinden Oesterreichs über 2000 Einwohner weisen somit auf

697	oder	42,2	Procent	eine	jährliche	Zunahme	der	Bevölkerung	von	0	bis	1 Procent
402	„	24,3	„	„	„	„	„	„	„	1	„	2 „
151	„	9,2	„	„	„	„	„	„	„	2	„	3 „
55	„	3,3	„	„	„	„	„	„	„	3	„	4 „
29	„	1,8	„	„	„	„	„	„	„	4	„	5 „
32	„	1,9	„	„	„	„	„	„	„	5	„	8 „
15	„	0,9	„	„	„	„	„	„	„	8	„	10 „
21	„	1,3	„	„	„	„	„	„	„	über		10 „
227	„	13,9	„	„	„	Abnahme	„	„	„	0	bis	1 „
16	„	0,9	„	„	„	„	„	„	„	1	„	2 „
5	„	0,3	„	„	„	„	„	„	„	über		2 „

Es überschreitet die Bevölkerungszunahme nur in 42 Procent aller städtischen Ortschaften jene des flachen Landes und 15,2 Procent derselben zeigen sogar eine Verminderung der Bevölkerung. Betrachtet man die einzelnen Kronländer, so zeigt sich auch hier wieder der bedeutendste Fortschritt in Galizien, wo mehr als 59 Procent aller Gemeinden eine jährliche Zunahme von mehr als 1 Procent aufweisen. Hieran reihen sich die Länder Böhmen, Mähren, Nieder-Oesterreich und Schlesien. Wie bereits bemerkt, zeigt Ober-Oesterreich die meisten Gemeinden mit abnehmender Bevölkerung.

Zum Schlusse möge in der folgenden Tabelle das Wachsthum der größern Orte Oesterreichs (über 10.000 Einwohner) seit dem Jahre 1857, also in einer 23jährigen Periode dargestellt werden. Aus derselben ergiebt sich, daß die Vororte Wiens und Prags die stärkste Zunahme aufweisen. Außerdem hat Pilsen, dessen Bevölkerung seit 1857 sich beinahe verdreifacht und Reichenberg weit überflügelt hat, ferner Pola, das von 3524 Einwohner im Jahre 1857, sich auf 23.950 im Jahre 1880 hob, die Badeorte Carlsbad und Teplitz, die Bergwerksorte Kladno, Mährisch-Ostrau, Brüx und Borysław, die Städte Czernowitz, Budweis, Aussig, Asch, Teschen, Prerau, endlich Kolomyja und Przemysl eine bedeutende Vermehrung der Bevölkerung erfahren. Vermindert hat sich die Bevölkerung der größern Orte nur in Prag selbst, was jedoch durch die bedeutende Zunahme seiner Vororte ohne Bedeutung erscheint.

Wachsthum der Städte über 10.000 Einwohner seit 1857.

Stadt	1880	1869	1857	Procent Zuwachs seit 1869
Wien mit Vororten*	1,083.420	832.617	587.271	30,1
Wien ohne Vororte	705.668	607.514	476.222	15,9
Prag mit Vororten	234.898	199.593	167.068	17,9
Prag ohne Vororte	155.813	157.713	142.588	— 1,2
Triest mit Vororten	133.383	115.814	104.707	15,2
Triest ohne Vororte	72.005	70.274	65.874	2,4
Lemberg	110.250	87.109	70.384	26,5
Graz	92.816	81.119	63.176	14,4
Brünn	79.214	73.771	58.809	7,4
Krakau	60.679	49.835	41.086	21,7
Hernals[1]	60.307	32.825	14.437	83,8
Czernowitz	45.600	33.884	26.345	34,6
Währing[1]	40.135	16.023	5.107	150,4
Fünfhaus[1]	39.936	27.065	13.639	47,6
Pilsen	37.593	23.681	14.269	58,7
Ottakring[1]	37.102	21.269	12.468	74,5
Linz	36.116	30.538	27.628	18,3
Unter-Meidling[1]	31.551	18.132	5.882	74,0
Rudolfsheim[1]	29.886	21.940	4.640	36,2
Reichenberg	27.746	22.394	18.854	23,9
Neulerchenfeld[1]	25.490	10.093	9.052	152,5
Tarnopol	25.018	20.087	17.210	24,5
Smichow[2]	24.942	15.382	9.147	62,1
Kolomyja	24.662	17.679	14.839	39,5

* Ohne Garnison.
[1] Vorort von Wien.
[2] Vorort von Prag.

Stadt	1880	1869	1857	Procent Zuwachs seit 1869
Laibach	24.618	22.593	20.747	8,9
Pola	23.950	16.324	3.524	46,7
Tarnow	23.853	21.779	8.459	9,5
Salzburg	23.499	20.336	17.253	15,5
Budweis	23.064	17.413	14.811	32,4
Iglau	22.378	20.049	17.427	11,1
Przemysl	21.984	15.185	9.806	44,8
Wiener-Neustadt	21.637	19.173	14.544	12,8
Žižkow[2]	20.885	4.044	—	416,4
Brody	19.804	18.733	18.743	5,7
Simmering[1]	19.590	11.759	6.467	66,6
Görz	19.400	16.659	13.297	16,4
Troppau	19.289	16.608	13.861	16,1
Innsbruck	19.138	16.324	14.224	16,9
Proßnitz	18.504	15.787	12.542	17,2
Drohobycz	18.172	16.888	11.324	7,6
Stanislau	18.084	14.479	13.047	24,9
Trient	17.828	17.073	14.347	4,4
Steyr	17.199	13.392	10.752	28,4
Klagenfurt	16.592	15.285	13.479	8,6
Eger	16.582	13.456	11.012	23,2
Aussig	16.506	10.933	6.956	50,9
Marburg	16.024	12.828	6.294	24,9
Olmütz	15.520	15.229	13.997	1,9
Warnsdorf	15.134	13.180	11.977	14,7
Pisino	14.895	13.813	3.087	7,8
Teplitz	14.838	10.155	6.854	46,1
Carolinenthal[2]	14.779	13.384	12.048	10,4
Weinberge[2]	14.629	5.610	—	160,7
Castua	14.605	13.043	12.315	11,9
Pinguente	14.363	12.749	—	12,7
Sternberg	14.243	13.509	12.665	5,4
Kladno	14.188	10.707	5.499	32,5
Bielitz	13.482	10.721	8.699	25,7
Mährisch-Ostrau	13.447	6.881	4.127	95,4
Kuttenberg	13.386	12.747	12.727	5,0
Asch	13.206	9.405	7.420	40,4
Teschen	13.004	9.779	8.142	32,4
Sambor	12.982	11.749	10.507	10,5
Penzing[1]	12.871	7.683	5.218	67,3
Stryj	12.587	9.880	9.184	27,4
Gaudenzdorf[1]	12.377	11.692	8.750	5,9
Jaroslau	11.914	11.166	8.773	6,7
Znaim	11.807	10.415	8.676	14,1
Kremsier	11.801	9.918	9.110	18,9
Chrudim	11.668	9.446	7.704	23,5
Kolin	11.636	9.473	7.727	22,8
Sechshaus[1]	11.547	10.987	7.529	5,1
Pirano	11.466	10.811	8.749	6,6
Jägerndorf	11.418	8.442	6.618	35,2
Trautenau	11.239	8.297	3.763	35,5
Neu-Sandec	11.185	9.358	7.079	19,5
Radautz	11.160	9.007	7.249	23,9

[1] Vorort von Wien.
[2] Vorort von Prag.

Stadt	1880	1869	1857	Procent Zuwachs seit 1869
Rzeszow	11.142	9.189	6.723	21,2
Prerau	11.000	7.213	5.419	52,5
Holešovic-Bubna[1]	10.840	3.094	1.050	250,4
Leitmeritz	10.834	10.023	7.488	8,1
Sniatyn	10.832	10.688	10.663	1,3
Capo d'Istria	10.825	9.169	9.186	18,1
Rovigno	10.824	9.564	9.442	13,2
Přibram	10.824	9.455	7.665	14,5
Brzezan	10.812	9.290	4.734	16,4
Dignano	10.733	10.504	4.517	2,2
Carlsbad	10.579	7.291	4.384	45,1
Saaz	10.425	8.869	7.674	17,5
Pardubitz	10.292	8.197	6.714	25,6
Borysław	10.287	4.956	621	107,6
Bozen	10.275	9.355	8.103	9,8
Bömisch-Leipa	10.249	9.244	8.442	10,9
Horodenka	10.227	8.532	8.451	19,8
Buczacz	10.224	8.173	8.523	25,1
Rumburg	10.142	9.090	8.175	11,5
Brüx	10.136	6.308	4.984	60,7
Komotau	10.111	7.422	5.933	36,2
Suczawa	10.104	7.450	6.012	35,6
Grodek	10.036	8.912	7.381	12,6
Neutitschein	10.012	8.645	7.907	15,9

[1] Vorort von Prag.

Dr. Oscar Lenz Forschungsreise von Marokko über Timbuktu nach Senegambien.

Von Dr. Joseph Chavanne.

Nordafrika vom Sudan bis zur Mittelmeerküste, von dem atlantischen Gestade der Sahara bis zum Rothen Meere, das Nilthal ausgenommen, war, ist und wird noch geraume Zeit für den Forschungsreisenden ein Boden sein, der unter seinen Sohlen brennt, während über seinem Haupte das Damoklesschwert des offenen oder Meuchelmordes schwebt. Mögen jene das Leben oder das Eigenthum des Reisenden bedrohenden Volkselemente der über ganz Nordafrika verzweigten Conföderation Senussi's, oder den Herren der Wüste, den Hogar und Kelowi-Tuareg, oder aber den räuberischen Howara's am Südfuße des Atlas angehören, bei ihnen allen gesellt sich zur Raubgier und Wortbrüchigkeit die religiöse Unduldsamkeit, die sich nur zu oft zu fanatischem Hasse steigert. In Momenten hochgradiger Erregung vermag dann selbst die Maske des Gläubigen, der Geleitbrief des weltlichen oder religiösen Oberhauptes oft wenig und nur die persönliche Autorität eines den Reisenden wolwollenden Chefs hat dann vom Reisenden das Schlimmste abgewendet. An solchen edeldenkenden, toleranten und honetten, einflußreichen Männern hat es zwar nicht gefehlt, wir erinnern nur an el Bakai, den Beschützer Barth's, an den Asdscher-

Chef Ikhenuchen, den Protector Duveyrier's und um ein Beispiel aus jüngster Zeit zu nennen, an den Chef der Maribda, Scheïch Ali, dem Lenz zu gutem Theil seinen großen und schönen Erfolg zu danken hat, doch sind sie nur sporadisch gesäet und auch ihr Einfluß ist kein unbegrenzter, umsomehr als zumeist dort, wo selbst der religiöse Haß sich verbirgt, die Habgier alle Bedenken über den Haufen wirft. Es mag diese Darstellung Manchem allzu pessimistisch erscheinen, wir lassen indeß nur die Thatsachen sprechen. Von Laing bis auf den jugendlichen Forscher im Wadi Draa, Karl Soller, welche Reihe von Opfern! Laing 1826 ermordet bei Arauan; Davidson 1836 ermordet zwischen Tenduf und El Harib; Frl. Tinne 1869 ermordet im Wadi Aberdschudsch, westlich von Mursuk; Dourneaux-Duperré und Joubert 1872 ermordet 4 Tagreisen südöstlich von Rhadames; Bouchart, Paulmier und Ménoret 1875 ermordet in Metlili; die beiden eingebornen Führer Largeau's 1876 ermordet auf dem Wege nach Rhat; die Deroute der Gallienischen Expedition bei Dio am Niger 1880; die Mission Flatters 1881 aufgerieben von den Tuaregs; Carl Soller 1881 ermordet am Schott Debaïa im Wadi Draa und die jüngste Hiobspost von der Ermordung Giulietti's und seiner Eskorte auf dem Wege von der Assab-Bai nach dem Gualima! Der eigenthümliche, begründeten Verdacht erregende Tod v. Bary's in Rhat 1877, die Plünderung und Bedrohung Rohlfs und seiner Caravanne in Kufrah 1879, die Plünderung Soleillet's auf dem Wege vom Senegal nach Adrar 1879 ergänzen die Geschichte der Unfälle, welche die Erforscher Nordafrika's trafen.

So bewunderungswürdig und erhebend es nun auch ist, zu sehen, wie zahlreich die opferwilligen Männer sind, welche die Lücken immer wieder ausfüllen, die der Kampf gegen Klima und die Bevölkerung in die Phalanx der Erforscher des räthselvollen Erdtheils reißt, so fühlt man doch wieder ein Gefühl freudiger Genugthuung, wenn nach langer Zeit wieder einmal ein günstiger Stern den Reisenden durch alle Fährnisse heil hindurchgeführt hat. Am Erfolge der Lenz'schen Reise, an seinem Muthe, seinem Geschicke, mit welchem er die gewagte Reise durchgeführt, an seinen Verdiensten ändert diese glückliche Combination von Umständen, welche ihm die ganze Zeit hindurch unwandelbar treu blieb, nicht das Mindeste. Wer in der Geschichte der Afrikaforschung blättert, wird nur zu viele Fälle verzeichnet finden, wo aller Muth, alle Energie, alle Intelligenz — am Klima oder der todbringenden Waffe kläglich scheitern mußte.

Lenz hat aber, wie Nachtigal in der Begrüßung des Reisenden hervorhob, wieder aufs Neue bewiesen, daß selbst mit bescheidenen Mitteln, aber mit verständiger Anpassung an die Verhältnisse, kluge Benützung der Umstände und bescheidenes Auftreten große Erfolge erzielt werden können.

Im Folgenden sei es uns gestattet, bevor wir die Resultate der Lenz'schen Reise einer vorläufigen Erörterung unterziehen, in allgemeinen Zügen den Verlauf seines epochemachenden Zuges von Tanger über Marokko, Tarudant, Tenduf nach Timbuktu und weiter nach Medine und St. Louis am Senegal zu skizziren.

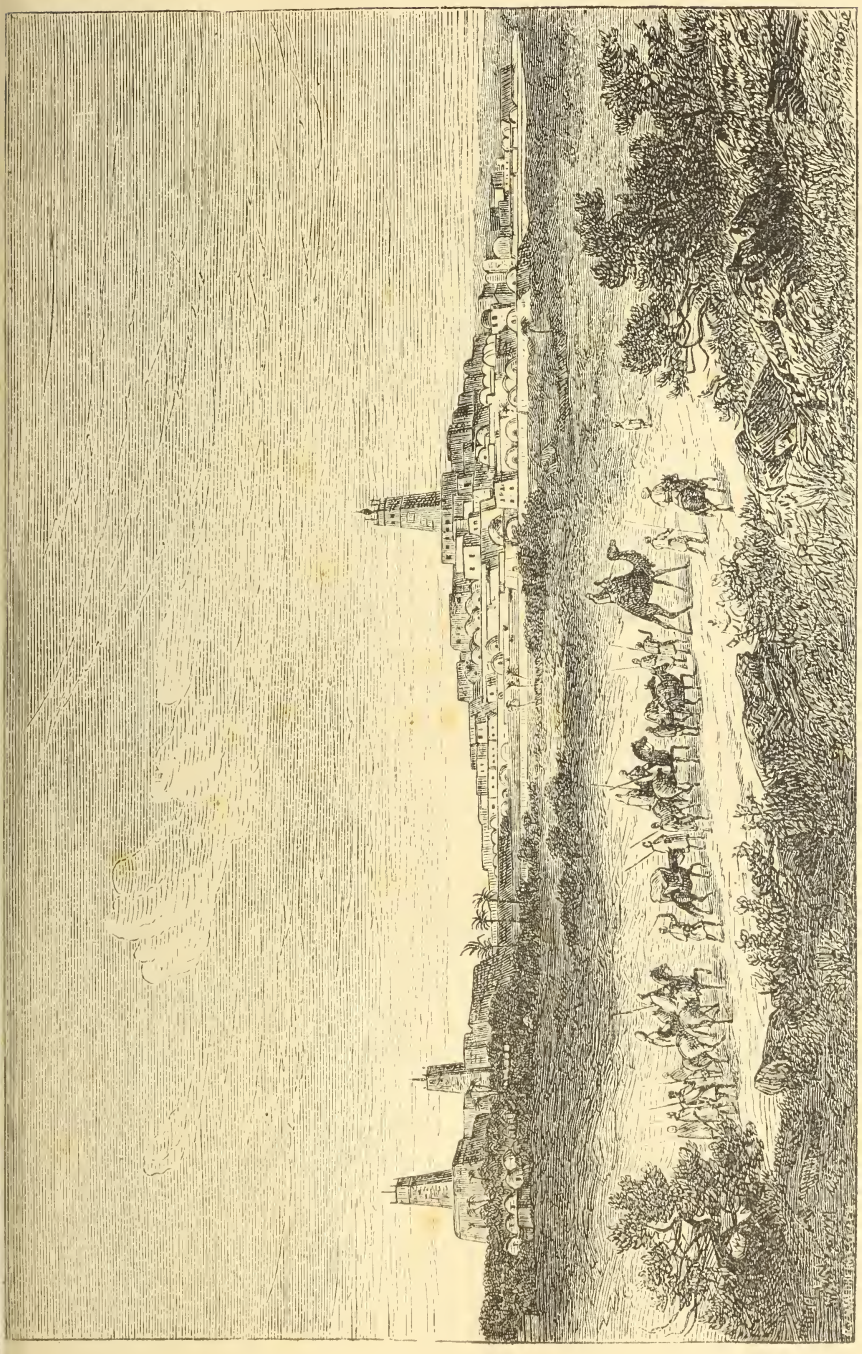
Mit dem Auftrage der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft betraut, Marokko behufs Erforschung der westlichen Theile des Atlas zu durchreisen, landete Dr. Lenz am 13. November 1879 in Tanger, dem Ausgangspunkt seiner, und manch anderer Reise. Nach einer Probetour nach Tetuan, welche Lenz Gelegenheit gab, die Art des Reisens in Marokko kennen zu lernen und auch die Autorität des ihm vom Sultan überlassenen Geleitsbriefes zu prüfen,

verließ der Reisende am 22. December Tanger in der festen Absicht, Timbuktu zu erstreben. Ueber Fas erreichte der Reisende, begleitet von zwei Dolmetschern, von welchen einer ein Spanier namens Christoval Benitez war, unter dem Namen Abdallah jedoch als Muselman auftrat, Mekines. Lenz schildert Fas (Fez), im Wadi Fas gelegen, als eine große Stadt mit circa 80.000 Einwohner, welche zwar eine beträchtliche Gesammtausdehnung, aber enge Straßen und dicht aneinander gedrängte Häuser besitzt. Infolge der schlechten Verwaltung sind die Einwohner zum überwiegenden Theile arm. Lenz fand indeß eine freundliche Aufnahme und erhielt auf Grund seines Geleitsbriefes ein gutes Haus angewiesen. In der Stadt sowohl, als in der Umgebung, — das Schlachtfeld, auf welchem König Sebastian von Portugal seinen Tod im Kampfe gegen

Berber-Caravane.

die Araber fand — finden sich mehrfach Ruinen römischen Ursprungs. Mekines ist ein Oertchen in wunderschöner Lage am Abhange des Arungebirges, an dessen Ostseite sich die Schwefelquellen von Muley Jucub befinden, während eine halbe Meile von der Stadt die Ruinen des alten römischen „Volubilis" liegen, wie dies Lenz aus den zahlreich vorhandenen Inschriften constatiren konnte.

Ueber Rabát und Sela, zwei Küstenstädtchen, wo Lenz vom Pascha liebenswürdig aufgenommen wurde, und die Reste einer Stadt von sehr hohem Alter entdeckte, traf der Reisende am 14. Februar 1880 in Marokko ein. Lenz war durch die Unsicherheit des direkten Weges von Fas nach Marokko, auf welchem der räuberische Berberstamm der Mamora in den zahlreichen und dichten Korkeichenwäldern haust, zu dem sichern Umweg über Rabát genöthigt. Der Geleitsbrief des Sultans verhalf auch in Marokko zur freundlichen Auf-



Timbuktu.

nahme und zur Verabreichung der Muna, d. h. der Bewirthung. In Marokko legte Lenz, der bisher als Christ gekommen war, die europäische Kleidung ab, verwandelte sich in einen Muselmann und spielte unter dem Namen Hakim Omar ben Ali fortan die Rolle eines türkischen Militärarztes.

Nach mehrtägigem Aufenthalte verließ Lenz das sehr schön gelegene Marokko und überschritt in einer Paßhöhe von 1300 m einen Ausläufer des Atlas. Der Abstieg in das Wadi Sus war ungemein steil und schwierig und außerdem war der Weg durch die Wälder von Arganbäumen der in den Schluchten des Terrains hausenden räuberischen Stämme halber, bis dicht vor Tarudant sehr gefährlich. Die Aufnahme in Tarudant, wo Lenz am 15. März eintraf, war zu Beginn sehr unfreundlich und besorgnißerregend, es kam sogar zu einem Volksauflaufe und war das Leben des Reisenden und seiner Begleiter ernstlich bedroht. Die Dazwischenkunft des Scheriffs verhütete glücklicherweise das Aergste und beschwichtigte die Menge.

Nach zwölftägiger Rast brach Lenz wieder auf und überschritt den Anti-Atlas. Der Weg nach Iler, einem Orte, der durch das Grabmal des großen Heiligen Sidi Mohammed ben Musa besondere Berühmtheit besitzt, ist durch den Räuberstamm der Howara völlig unsicher gemacht. Das radikalste Mittel der Plünderung zu entgehen, war ein Abkommen mit einigen Chefs dieses Stammes zu finden und eine Eskorte unter den Wegelagerern zu werben, welche die Reisenden auch unangefochten nach Iler brachte, woselbst eben der jährliche große Markt abgehalten wurde. Der Scheriff Sidi Husein nahm Lenz kalt und mißtrauisch auf und sann auf Böses, wie es die Folge lehrte.

In Iler entließ Lenz die Mehrzahl seiner bisherigen Diener, miethete andere, versah sich mit Kameelen zur Wüstenreise und brach am 4. April weiter nach Süden auf. Schon in Tarudant konnte Lenz die Erfahrung machen, daß der Geleitsbrief des Sultans ihm wenig nützte, auf Sidi Husein machte er nicht den mindesten Eindruck.

Nach mehreren Marschtagen in öden, unwegsamen Gegenden erreichte die Caravane des Reisenden Diski (Fum el Hossan), einen reizenden Ort mit vorzüglicher Quelle. In dem hier residirenden Chef der Maribda fand Lenz einen Freund, Helfer und Beschützer. Lenz skizzirt ihn mit den Worten: „In Scheich Ali lernte ich einen der honettesten Araber kennen, denen ich je begegnet bin. Schweigsam, aber bieder und von durch und durch sympathischem Auftreten verdanke ich diesem Ehrenmanne wesentlich den glücklichen Ausgang meiner Reise mit." Von Sidi Husein durch einen Boten aufgefordert, die Reisenden zu tödten und sich ihrer Habe zu bemächtigen und sie mit ihm zu theilen, sandte Scheich Ali den Boten ohne Antwort nach Iler zurück und beruhigte Lenz über sein Schicksal, ja schützte ihn in Tekna vor einem neuerlichen heimtückischen Anschlage Sidi Huseins.

Von Scheich Ali sorglich für die Wüstenreise ausgerüstet, erreichte Lenz am 5. Mai Tenduf, einen von Ali vor kaum 30 Jahren gegründeten Ort auf der Hammada, mit großen, schönen Häusern und guter Quelle. Unter Leitung eines von Scheich Ali den Reisenden besorgten Führers, der allerdings 600 Francs als Führerlohn begehrte, sich aber auch in der Folge vorzüglich bewährte, brach die aus 8 Personen bestehende Caravanne am 10. Mai auf. Neun Kameele trugen die Waaren und je zwei Wasserschläuche. Nach Ueberschreitung der Dünen-Region (Igidi) erreichte die Caravane Taodeni mit seinen berühmten Steinsalzminen. Lenz fand in der Nähe die Reste einer uralten Stadt, deren Mauern aus Erde und Steinsalz zusammengefügt, stellen-

weise auch aus Holz waren. Der Reisende erwarb auch einige Steinwerkzeuge aus Diorit, welche die Frauen zum Zerreiben des Kornes benützen. Am 9. Juni erreichten die Reisenden Arauan, trostlos inmitten von Dünen gelegen, und trotz des Wasserreichthums vegetationslos, infolge der hier vorherrschenden heißen Südwinde. In Arauan residirt ein arabischer Scheich, welcher von den Caravanen Zoll erhebt, hingegen für deren Sicherheit bis Timbuktu garantirt. Der Zoll beträgt für mit Waaren beladene Kameele 7 Mitkal (42—49 Mark). Hier in Arauan lebte auch Abdul Kerim, einer der Mörder des Frl. Tinné, hier wurde auch Major Laing erdrosselt, wie man Lenz erzählte, nicht aus

Habsucht, da seine Effecten noch sämmtlich aufbewahrt werden, sondern nach einer Version aus Eifersucht, nach einer andern aus Furcht vor Vergiftung, da ein Scheich, dem Laing Arznei gegeben hatte, gestorben war. Leider konnte Lenz die Effecten des unglücklichen, englischen Majors nicht zu Gesichte bekommen.

In Araoan entließ Lenz seine Diener, verkaufte die Kameele und reiste mit gemietheten Thieren weiter nach Timbuktu, wo er am 13. Juli 1880 wohlbehalten ankam. Lenz hatte die anstrengende Wüstenreise in der ungewöhnlich kurzen Zeit von 43 Tagen zurückgelegt, während die großen Caravanen hiezu 2—3 Monate brauchen. Er erzielte dieses günstige Resultat durch Benützung der Nächte zur Wanderung, während tagsüber in den Zelten geruht wurde. Ohne Menschenverlust war die Reise indeß nicht abgelaufen, Lenz verlor zwei seiner Diener, welche sich von der Caravane nur eine kurze Strecke entfernt hatten, trotz aller Allarmzeichen derselben aber nicht mehr gefunden werden konnten und wahrscheinlich verdursteten.

Timbuktu, das altberühmte Handelsemporium des westlichen Sudan, ist, wie Lenz berichtet, nur mehr ein Schatten seiner einstmaligen Größe und Bedeutung, besitzt circa 20.000 Einwohner (Araber und Neger), drei Moscheen mit kleinen unansehnlichen Minarets und so enge Straßen, daß sich zwei Reiter eben nur ausweichen können; in der Mitte jeder Straße befindet sich eine Rinne zur Ableitung des Regenwassers. Eine Tagereise südlich der Stadt fließt der Nigir, hier zu Lande „Nil"* genannt. In unmittelbarer Nähe Timbuktu's liegen nur einige kleine Teiche, welche zur Regenzeit mit dem Nigir in Verbindung stehen. — Handel und Industrie sind nicht bedeutend; der Export beschränkt sich auf Straußenfedern, Elfenbein, Gummi und Sklaven aus den Bambaraländern, welche nach Marokko zu Markte geführt werden. Eingeführt werden Salz, Mehl, Zucker, Thee, Korallen, Baumwollstoffe u. s. w. Die Münzeinheit ist das Mitkal Gold, welches hier 8—9 Mark Werth hat, als Scheidemünze cursiren die Kaurischnecken, mit welchen lebhafter Handel getrieben wird. Ein Franc gilt 900 Kauri. Der Stillstand, respective Rückschritt der Stadt ist wesentlich durch die unaufhörlichen Kriege zwischen den Tuaregstämmen und den Massina bedingt, da Timbuktu eben an der Grenze der beiden streitenden Völker liegt.

Einen eigentlichen Oberherrn hat Timbuktu nicht, die Verwaltung besorgt ein Kahia (Bürgermeister) aus der großen Familie der Rami entstammend. Eine andere hochangesehene Familie ist die El Bakai's, deren jetzigem Haupte, Abaddin, einem jungen, gelehrten und tüchtigen Manne, Lenz eine bedeutende Zukunft prognosticirt. Lenz fand im Hause des Kahia eine gute Aufnahme und reiche Verpflegung, er wurde mit Besuchen überhäuft und namentlich mit ärztlichen Consultationen geplagt, entzog sich aber glücklich aller Gefahr, indem er ganz harmlose Mittel verschrieb. Obwohl die gebildeten Bewohner der Stadt die muselmännische Maske des Reisenden durchschauten, ignorirten sie jedoch vornehm den Christen und ließen ihn unbehelligt; ja Lenz war sehr wohlgelitten, denn als er am 17. Juli Timbuktu verließ und nach dem Senegal aufbrach, strömten ganze Schaaren herbei, um sich von ihm zu verabschieden.

Die eigentliche Caravanenstraße nach dem unteren Senegal über Walata und Tischit zur Rechten lassend, zog Lenz zunächst nach Bafikunnu. Diener und Thiere mußten immer von einem Orte zum andern gewechselt werden, da

* Nil ist der technische Ausdruck für fließendes, süßes Wasser.

sie für größere Strecken nicht zu erhalten waren. Nach zwanzig Tagen hatte der Reisende Basikunnu erreicht, aber nicht ohne glücklicherweise einer ernsten Gefahr entgangen zu sein.

Nach Durchwanderung des Ras-el-ma-Gebietes wurde seine Caravane von einer herumstreifenden Bande überfallen, der beredten Intervention des Dolmetschers, eines Thaleb und Verwandten Abd el Kaders gelang es nicht nur den Chef der Bande von seinem Vorhaben abzubringen, derselbe gab sogar, nachdem er sich mehrere „Geschenke" genommen, den Reisenden das Geleite bis Basikunnu. Hier wurden die Kameele mit Ochsen vertauscht, da sie weiterhin in dem stark bewaldeten Terrain nicht gut verwendbar waren. Die nächste erreichte Station war Sokolo (Kala), ein Ort mit 10.000 Einwohnern. Auf dem Wege dahin war ein Diener an Typhus gestorben und der Dolmetsch bedenklich erkrankt, auch die übrigen Begleiter litten vielfach an Krankheitsanfällen, so daß Lenz oft der einzige Gesunde war. Nach sieben weitern Marschtagen erreichte die Caravane Gumbu, aus zwei durch einen Teich getrennten Städten bestehend, mit 30.000 Einwohnern, welche durch Vermischung von Arabern mit Negerinnen entstanden, kaukasischen Typus, aber dunkle Hautfarbe zeigen. Hier wurde des Kerimfestes wegen ein mehrwöchentlicher Aufenthalt genommen und dann die Weiterreise durch stark mit verschiedenen Rassen bevölkerte Gegenden nach Bachuinit angetreten.

Hier fand sich ein Scheich bereit, Lenz nach Medine, dem äußersten französischen Militärposten am Senegal* zu bringen, stellte jedoch die Bedingung, unterwegs einen Verwandten in Nioro zu besuchen. Lenz mußte sich fügen und überdies sein letztes Gewehr und den Rest seiner Habseligkeiten als Geschenk opfern. Am 2. November endlich, nach zweimonatlichen Anstrengungen und Entbehrungen, erreichte Lenz glücklich Medine, wo er beim Commandanten des Postens die herzlichste und beste Aufnahme fand. Die Nachricht der Ankunft des europäischen Reisenden war bereits früher nach Medine gelangt, denn in Kuniakari fand Lenz bereits einen Boten des französischen Officiers, der ihm Lebensmittel entgegengesandt hatte. Hiemit war die Reise im Wesentlichen zu Ende. Mit dem Dampfer fuhr Lenz nun den Senegal hinab nach St. Louis, wo Behörden und Bewohnerschaft ihm einen glänzenden Empfang bereiteten. Hier mußte Lenz sich noch in Geduld fassen und die des herrschenden gelben Fiebers halber vorgeschriebene Quarantaine überstehen, nach deren Beendigung er seine Heimreise antrat.

Dr. Lenz hatte damit eine Strecke von mehr als 3000 Kilometer in der überraschend kurzen Zeit von 11 Monaten durch ein Gebiet zurückgelegt, das durch den Fanatismus seiner Bevölkerung bis in die neueste Zeit allen Erforschungsversuchen unzugänglich geblieben war. Dank seiner Bescheidenheit im Auftreten und der Unterstützung seines ersten Dolmetschers gelang es ihm, alle Schwierigkeiten zu besiegen und der Erdkunde ein neues großes Gebiet des räthselvollen Erdtheils zu erschließen.

(Schluß folgt.)

---

*) Gegenwärtig ist der äußerste Posten bis Bafulabe vorgeschoben und soll noch weiter bis Kita und bis Bamaku am Nigir verlegt werden.

Anmerkung: Auf vorstehender Kartenskizze sind folgende Namen zu berichtigen: Für C. Ghtr lies C. Ghir; statt Fug lies Fum el Hossan; statt Sahiet el Hamra lies Sakiet el Hamra; statt Bosikunnu lies Basikunnu; statt Kuniahari lies Kuniakari; statt Oase Tasilé lies Oase Tafilet; statt Jassolzme lies Jassalame; statt Mehnes lies Mekines; statt Sedhin lies Sedhin.

Die Eucalypten Australiens.

Von Dr. H. Dingler.

Es ist ein merkwürdiges Land, der australische Continent, der sich mit seiner ungegliederten Masse aus den Fluthen des indischen und stillen Meeres hebt. Trotz seiner Größe und Ausdehnung von den Tropen bis fast in die mittlere südlich gemäßigte Zone giebt es nicht leicht wieder einen Erdtheil, wo eine ähnliche Gleichförmigkeit der Landschaftsphysiognomie an den entferntesten Punkten sich zeigt.

Von der Torresstraße bis Van Diemensland sind es immer dieselben Gestalten der Pflanzenwelt, die sich wiederholen und außer etwas reicherem Auftreten tropischer Formen im Norden, die aber auch, wie z. B. Palmen, baumartige Farrenkräuter und Manglewald, dem Süden nicht fehlen, sehen wir allenthalben den gleichen Vegetationscharakter.

Offene lichte Wälder, deren Boden mit dichtem Gras bedeckt ist, und dichte Gesträuchformationen von verschiedener Höhe nehmen neben ausgedehnten ganz baumlosen Steppen und wüsten Strecken den bis jetzt bekannten Theil des Landes ein. Diese lichten Wälder und die von den Australiern Scrub genannten ausgedehnten Gesträuchdickichte, die oft undurchdringlich sind und der Urbarmachung und Ausnützung des Bodens, ja sogar oft dem Marsche des Reisenden unübersteigliche Hindernisse in den Weg legen, sind von einer sehr interessanten und eigenartigen Zusammensetzung. So bestehen die Hochwälder fast ganz aus den zahlreichen Arten einer einzigen Gattung der Myrtaceen.

Ganz außerordentlich reich ist die Familie der Myrtaceen überhaupt in Australien entwickelt. Von den großen Gruppen derselben, den Chamaelaucieen, Leptospermeen, Myrteen und Lecythideen, gehören zwei, die Chamaelaucieen und Leptospermeen fast ausschließlich Australien an, indem nur von der letzten Gruppe einige wenige Formen bis auf die Molukken und Sunda-Inseln reichen. — Allgemein bekannt sind die überall in Europa cultivirten Pflanzenformen unserer sogenannten Neuholländerhäuser in den botanischen Gärten ꝛc. Neben Acacien, Proteaceen, Epacrideen, Santalaceen, Casuarineen ꝛc. sind es hauptsächlich Formen der genannten beiden Myrtaceengruppen, die sie füllen. Es sind die Eucalyptus, Callistemon, Metrosideros, Melaleuca und wie sie alle heißen mögen, mit ihrem glanzlosen starren ledrigen Laub, das meist ganzrandig ist und im allgemeinen keine sehr großen Blattflächen zeigt, nicht selten sogar nadelartige Formen annimmt. Zumtheil sind diese Gewächse mit prächtigen Blüthen geschmückt und bilden eine Zierde unserer Gewächshäuser.

Von allen diesen Gattungen ist es aber eigentlich nur eine, auf die wir hier etwas näher eingehen wollen. Es ist die Gattung Eucalyptus, aus der Gruppe der Leptospermeen, die sowol an Artenzahl (sie besitzt nach Acacia die meisten Arten unter den neuholländischen Gattungen) wie an Individuenzahl und allgemeiner Wichtigkeit überhaupt alle anderen australischen Myrtaceengattungen bei weitem überragt. Die Arten dieser Gattung — bis jetzt sind nach F. v. Müller 158 derselben bekannt — setzen fast ausschließlich die obengenannten lichten Wälder zusammen und bilden mit einer Reihe von Formen für den im ganzen holz- und wasserarmen australischen Continent einen unersetzlichen Schatz. Eine Reihe von Arten liefern harte Hölzer von höchstem Nutzwerthe und dabei wachsen die Bäume mit unglaublicher Raschheit. Von

der Verwendbarkeit verschiedener chemischer Bestandtheile der Eucalypten zu medicinischen und anderen Zwecken zu berichten, verbietet hier der Raum und ist nicht im Plane dieser Zeilen gelegen, doch scheint es, als ob manche Arten ihre größte Bedeutung in dieser Hinsicht erst noch erlangen werden, nachdem und obgleich die anfangs gehofften antifebrilen Wirkungen sich nach und nach als mindestens sehr übertrieben herausgestellt haben. Das ätherische Oel und die Kinogerbsäure, welche beiden Bestandtheile in größter Menge vorhanden sind, bilden z. B. sehr schätzbare Producte.

Was die systematische Stellung der Gattung anbelangt, innerhalb der Familie der Myrtaceen, so gehört sie, wenn wir Bentham und Hooker folgen, zu der Subtribus der Beaufortieen der Tribus der Leptospermeen und wurde 1788 von L'heritier nach in Kew cultivirten Exemplaren benannt und beschrieben. E. obliqua *L'her.* ist die erste beschriebene Art. Seitdem wurden, wie schon erwähnt, nicht weniger als 158 Arten bekannt gemacht, besonders von Smith, Sieber, Labillardière, Hooker, Cunningham, Turczaninow, Bentham und ganz besonders von unserem verdienstvollen Landsmann Baron Ferdinand von Mueller, der von 1853 bis 1879 nicht weniger als 70 Arten neu entdeckt und beschrieben hat. Zusammenfassendes über die Eucalypten ist seit Decandolle's Prodromus erst 1866 in Bentham's Flora Australiensis gegeben worden und in neuester Zeit, seit 1879 hat Baron Mueller es unternommen, eine Monographie mit Abbildungen sämmtlicher Arten* herauszugeben, von der ein Theil bereits erschienen ist. Bentham hatte, übrigens zum größten Theile auf den Vorarbeiten F. v. Mueller's fußend, 1866 die sämmtlichen ihm bekannten Eucalypten, 135 an der Zahl (außer Australien und Tasmanien kommen nur 4 Arten vor, und zwar auf den Molukken), nach den Staubgefäßen in 5 große Gruppen eingetheilt, in Renantherae, Heterostemones, Porantherae, Micrantherae und Normales. Die letzte Gruppe umfaßt allein 90 Arten und theilt sich wieder in mehrere Untergruppen. Wie alle derartigen Eintheilungen ist auch diese mehr oder weniger künstlich und recht scharfe Unterschiede zwischen den Gruppen sind eigentlich nicht vorhanden.

Die Blüthen der Eucalypten sind im ganzen unscheinbar und bieten außer den zu einer kleinen kegelförmigen Mütze, die sich beim Aufblühen vom Kelche ringsum loslöst und abfällt, verwachsenen Blumenblättern nichts besonders bemerkenswerthes. Ist die kleine kegelförmige Haube abgefallen, so treten die vorher nach innen umgebogenen, sehr zahlreichen Staubgefäße hervor und breiten sich aus. Die aus der Blüthe hervorgehende Frucht ist eine mit dem persistirenden Kelch verwachsene, 3—4fächerige, vielsamige Kapsel.

Außerdem aber zeigen die Eucalypten manche interessantere Verhältnisse. Es ist eine bekannte Thatsache, daß bei verschiedenen unserer Waldbäume die jungen Pflanzen bedeutend größere und oft sogar auch etwas anders geformte Blätter besitzen, als der erwachsene Baum. Bei sehr vielen Eucalypten ist dies ebenfalls, aber in außerordentlich viel ausgedehnterem Maße der Fall.

Sehr häufig stehen bei den jungen Pflanzen die Blätter einander gegenüber und das Blatt ist fast oder ganz stiellos und am Grunde herzförmig. Manchmal ist es sogar an der Basis mehr oder weniger mit dem gegenüberstehenden verwachsen; im spätern Alter dagegen trägt der Baum alternirende,

---

* „Eucalyptographia" a descriptive Atlas of the Eucalypts of Australia and the adjoining islands by Baron F. v. Mueller. I.—VI. Decade. Melbourne und London 1879—80.

gestielte, viel schmälere und statt in der Jugend stumpfe, oft lang zugespitzte, sichelförmige Blätter.

Die Blattform variirt bei derselben Art oft so bedeutend, daß manche Formen, wenn man z. B. nur Zweige, aber keine Blüthen oder keine Früchte vor sich hat, kaum sicher zu erkennen sind. Als Beispiel für die Verschiedenheit der Blattform im jugendlichen und erwachsenen Alter, kann namentlich der, in unsern Gewächshäusern so häufig cultivirte Eucalyptus globulus dienen. Oft haben mehrjährige Exemplare, wenn man so sagen darf, ihre Kinderschuhe noch nicht ausgetreten. Man sieht unten noch sitzende längliche oder elliptische, stumpfe Blätter, die meist sehr stark bläulich weiß bereift sind und sehr zartes Gewebe besitzen, höher nach oben aber ihren Ueberzug ziemlich verlieren und ledrig werden, und endlich ganz oben zeigen sich ausschließlich langgestielte, aus verschieden breiter, ungleich herz- oder eiförmiger Basis, lang zugespitzte, sichelförmig gebogene Blätter von ledriger Consistenz. Solche behält der Baum dann zeitlebens. Noch heute gehen in unseren Gärten verschiedene Altersstadien desselben Baumes unter verschiedenen Namen. Während die Jugendblätter immer die Achse, an der sie stehen, mit ihrer Fläche senkrecht schneiden, hängen die obern ohne Ausnahme ziemlich senkrecht nach abwärts, wie die Blätter und Zweige der Trauerweide. — Keine bekanntere Pflanzengestalt erinnert in der Veränderlichkeit der Blattform so an diese Eucalypten, wie eine, den Jordan in seinem unteren Laufe waldartig einfassende und auch bis Inner-Asien reichende und in Nordafrika vorkommende Pappel, die Populus euphratica, deren Blätter ebenfalls polymorph sind und von der Gestalt unserer gewöhnlichen Pappelblätter bis zu der lanzetlichen der Weiden variiren. Dieselbe unterscheidet sich freilich von Eucalyptus dadurch sehr, daß sämmtliche Blattformen an einem einzigen Jahrestriebe sich finden, indem die jüngern Blätter immer schmäler werden. — Bei andern Eucalyptus-Arten, bei denen die Blattstiele oder jüngern Zweige starrer und tragfähiger sind, ist der erstere in der Regel um 90° gedreht, so daß dann die Blattfläche mit der Mutterache in eine Ebene fällt.

An noch andern Arten, z. B. E. Risdoni, sind alle Blätter, auch die ältern, an der Basis breit verwachsen, so daß die der Zweige dadurch mit ihrer Fläche vertical zur Erdoberfläche zu stehen kommen. Der Effect ist in allen Fällen der nämliche, die Eucalypten sind immer mehr oder weniger schattenlose Bäume, und es soll nach den Schilderungen der Reisenden der Eucalyptuswald einen ganz eigenthümlichen Eindruck machen, indem der wenig beschattete Boden dicht mit niedriger Vegetation, besonders mit Gras überzogen ist, in das eine Menge von Blüthenpflanzen eingestreut sind. Diese Wälder sind gleichzeitig so wenig dicht, daß man sie nach allen Richtungen durchreiten oder durchfahren kann. — Eine ebenfalls beachtenswerthe Thatsache, die übrigens nicht ganz einzig dasteht, ist die, daß die Eucalyptusblätter auf beiden Blattflächen Spaltöffnungen besitzen. Durchscheinend punktirt und von sehr aromatischem Geruch sind ferner die Blätter sämmtlicher Arten, wie die aller echten Myrten, von den in ihrem Gewebe zerstreuten, ätherisches Oel führenden Drüsen.

Nach Baron Mueller sind die Arten: E. rostrata, Leucoxylon und marginata vom vorzüglichsten Nutzwerthe, und es stellt der englische Lloyd ihre Hölzer in die erste Classe der Schiffsbauhölzer. E. globulus stellt die gleiche Versicherungsgesellschaft in die zweite Classe, doch ist auch dieses Holz als Bauholz ausgezeichnet. Nur im Contact mit Wasser kommt es den eben-

genannten Arten nicht ganz gleich. Eine große Reihe anderer Arten ist ebenfalls sehr verwendbar, wenn auch nicht ganz so werthvoll.

E. globulus speciell ist für Australien und holz- und wasserarme Länder von ähnlichem Klima überhaupt nach Mueller von geradezu beispiellosem Werth. Ohne große Mühe und Kosten wächst auf sterilem (nur nicht felsigem) Boden der Baum in einem halben Menschenalter zu so stattlichen Dimensionen heran, daß sein Holz als Bauholz verwendbar ist, während alle andern noch so schnell wachsenden Bäume 2—3mal so lange Zeit brauchen. Daß der Baum den Boden gleichzeitig etwas beschattet und so weniger leicht austrocknen läßt, während er dessen oberflächlichen Schichten durch sein Laub Nahrung zuführt,

Ein australischer Eucalypten-Wald.

die durch die tiefer steigenden Wurzeln den unteren Bodenschichten entnommen ist, bewirkt, daß er sterilen Boden gleichzeitig culturfähig macht.

Dieser Baum hat in neuerer Zeit auch für Europa eine hohe Bedeutung gewonnen, und zwar für unsere wärmeren Mittelmeerländer, wo er ganz ausgezeichnet gedeiht und jetzt überall angepflanzt zu sehen ist. Wirklich im großen zu Nutzzwecken ist er übrigens bis jetzt, so viel wir wissen, nur in Algier angebaut und dort freilich als von höchster Wichtigkeit erkannt worden. In Menge sieht man ihn aber, und in Stämmen von bis zu 2 Fuß Durchmesser und darüber als Alleebaum, in Nizza und manchen andern südlichen Städten wo er sofort durch seinen eigenthümlichen, ziemlich knorrigen Habitus und seine prächtige Krone auffällt.

Die Dimensionen der Eucalypten, d. h. einiger Arten, sind in hohem Grade bemerkenswerth und nach Sequoia (Wellingtonia) gigantea erreichen

die Stämme von E. amygdalina und E. diversicolor wol die bedeutendsten Höhen pflanzlicher Organismen. Der erstere, der dem Südosten des Continents und Tasmanien angehört, erreicht Höhen bis zu 420 Fuß engl., und der letztere in Westaustralien einheimische steht ihm kaum nach. Bei dichterem Stand der Bäume wird E. diversicolor dabei so schlank, daß jüngere Exemplare von 180 Fuß Höhe kaum einen Fuß Stammdurchmesser besitzen. Bäume wurden beobachtet, deren Stämme in einer Höhe von 300′ die ersten Aeste zeigten. Auch E. globulus erreicht bedeutende Dimensionen, und in Vandiemensland wurde ein Exemplar von 330 Fuß engl. beobachtet. Es sind dies also Höhen, die nur hinter den höchsten Bauwerken zurückbleiben. —

Wie schon erwähnt, sind in neuerer Zeit viele Eucalypten in den wärmeren Theilen von Europa ꝛc. angepflanzt worden und es lohnt sich daher wol der Mühe, zu untersuchen, in wie weit das europäische Klima den Bäumen zusagt. Zunächst sind natürlich die ausgedehntesten Erfahrungen über den so allgemein cultivirten E. globulus gemacht worden. Der Grad der Widerstandsfähigkeit von E. globulus gegen Frost hängt, wie bei allen Pflanzen, einigermaßen von dem Alter desselben, von dem langsamen oder schnellen Wachsthum, und vor allem von dem Standort, dem jeweiligen Schutze gegen Winde ꝛc. ab. Erwachsene Bäume von E. globulus litten nicht zu Antibes in Südfrankreich im kalten Winter von 1879—80, wo die Temperatur im December auf $9^1/_2{}^0$ C. sank. (Andere Arten, wie E. Melliodora, verloren dabei zumtheil ihre Blätter.) Wie Mueller erzählt, ertrugen am Lago Maggiore nach Fürst Trubetzkoy Stämme von E. globulus — 6° C. ohne Schaden. In den kühlen Regionen des Mount Buller in den australischen Alpen erträgt nach Mueller's eigenen Beobachtungen E. globulus längere Zeit andauernde Schneebedeckung ohne Nachtheil. Auf der milden schottischen Insel Arran endlich, unter 56° n. Br. hielt E. globulus mit vielen anderen neuholländischen Pflanzen den dort besonders kalten Winter 1878—79 im Freien aus! 7° nördlich von uns! Möchte uns nicht ein leises Gefühl von Neid überschleichen, wenn wir dabei an unsere deutschen klimatischen Verhältnisse denken? Uebrigens trotz dieser Widerstandsfähigkeit, die Mueller bezeugt, ist nach unserer eigenen Erfahrung der Baum doch nur für die wärmeren Theile der Mittelmeerregion tauglich, oder es müßten sich denn allmählich widerstandsfähigere Sorten heranzüchten lassen. — Bei Dedeaghatsch, einem schlimmen Fieberneste am ägäischen Meere, nicht weit von der Mündung der Maritza, suchte der Eisenbahninspector Tafel in Adrianopel vergeblich Eucalyptenplantagen anzulegen. Die Pflanzen erfroren immer und zwar bei ganz gelindem Frost. Eine andere Erfahrung wurde im Winter 1879—80 auf den borromäischen Inseln des Lago Maggiore gemacht, wo von 7 großen, 1′ im Durchmesser haltenden Stämmen 6 vollkommen erfroren und gefällt werden mußten, während ein einziger im Herbste 1880 auf Isola Madre noch stand, dessen Rinde aber von oben bis unten zerrissen und losgelöst war und der sicher auch dem Tode verfallen wird oder wol schon verfallen ist. Die kälteste Temperatur soll nicht unter — 10° C. gesunken sein.

Uebrigens ist E. amygdalina etwas widerstandsfähiger als E. globulus, nach Erfahrungen, die in England gemacht worden sind.

Die horizontale Verbreitung der Eucalyptusarten wurde bereits flüchtig erwähnt, was nun die verticale anbelangt, so erklimmen 2 Arten, E. pauciflora und E. Gannii in verkrüppelter, zwerghafter Gestalt Höhen von 5500′ engl. in den australischen Alpen. Sie bilden dort kleine Miniaturwälder, unfern von

nicht wegschmelzenden Schneefeldern oder Gletschern, wie Baron Mueller sie nennt, in den Schluchten der Schattenseite des Gebirges, die bis 6000′ und in Tasmanien noch 1000′ tiefer herabreichen. Es ist dies übrigens keine wirkliche Schneelinie, wie in unsern Alpen, denn die höchsten Gipfel erreichen nur wenige Fuß über 7000′ im Mount Kosciusko und sind, soweit die Sonne sie bestrahlt, im Hochsommer schneefrei.

Die genannten beiden Arten zeigen die bedeutendsten Höhengrenzen in Victoria und dem südlichen Neu-Süd-Wales. In Tasmanien gesellen sich zu ihnen noch einige andere hoch ansteigende Arten, E. vernicosa, coccifera und urnigera, die ebenfalls ähnliche Elevationen erreichen. Eine Art endlich, E. alpina, die strauchig bleibt und nur wenige Fuß hoch wird (die kleinste von allen Eucalypten) ist interessant wegen ihrer ausschließlichen Beschränkung auf einen einzigen Punkt, den etwas über 4000′ hohen Gipfel des Mount William in Victoria. Sie gehört ihrer Verwandtschaft nach in die Nähe von Eucalyptus globulus. —

Soweit folgten wir als Gewährsmann Baron v. Mueller. Wollen wir jetzt noch einen Blick auf die geographische Vertheilung der Arten in Australien selbst und die Geschichte des interessanten Genus überhaupt werfen.

Da die „Eucalyptographia“ kaum über das erste Drittel ihres zukünftigen Umfanges hinausgekommen ist, so können wir uns in dieser Beziehung nicht an sie halten, sondern wir müssen uns mit den von Bentham in seiner Flora australiensis gegebenen Daten begnügen. Derselbe beschreibt 135 Arten in Australien und Tasmanien vorkommender Eucalypten. Von den ostindischen Inseln, d. h. den Molukken und Celebes, sind bisher nur 4 Arten sicher bekannt: E. alba, Moluccana, Decaisneana und Papuana; ob Neu-Guinea uns in der Zukunft neue Formen bieten wird, wie bei seiner ausgeprägten Hochgebirgsnatur und Lage einigermaßen wahrscheinlich ist, wird erst die Zukunft lehren.

Die Vertheilung der Arten in Australien ist folgende:

Tasmanien besitzt 12 Arten, wovon 5 endemisch sind, d. h. ihm ausschließlich angehören.

Victoria	besitzt:	31	Arten,	endemisch:	0
Neusüdwales	„	46	„	„	8
Queensland	„	29	„	„	6
Nordaustralien	„	28	„	„	20
Westaustralien	„	49	„	„	41
Südaustralien	„	22	„	„	3

Wie man daraus ersieht, ist der Endemismus der einzelnen Regionen von Australien, was Eucalyptusarten anlangt, sehr groß. Von den 135 Arten sind nicht weniger als 78, also mehr als die Hälfte, auf enger begrenzte Gebiete eingeschränkt, namentlich ist die Ost- und Westhälfte sehr scharf gesondert, was Grisebach in seiner „Vegetation der Erde“ nachweist, und was nicht nur für Eucalyptus und die Myrtaceen, sondern auch für viele andere Familien zutrifft, obschon die klimatischen Bedingungen ganz die gleichen sind. Südwestaustralien ist übrigens gleichzeitig am reichsten an Formen und hat mit ganz Ostaustralien nur die merkwürdig geringe Zahl von 7 Arten unter 49 dort vorkommenden Eucalypten gemein, von denen außerdem fast alle, nämlich 6, den australischen Continent überhaupt bewohnen.

Einigermaßen ähnliche Verhältnisse zeigt Südafrika, das überhaupt manche Analogien mit dem australischen Continent aufweist.

Eines wollen wir zum Schlusse noch berühren; es ist die merkwürdige Geschichte dieser, uns heute so weitabliegenden und fremdartigen Pflanzenwelt. Ja! — sonderbar — die Eucalypten sind uns, d. h. Europa, doch nicht ganz so fremd, als es nach dem bisherigen vielleicht scheinen möchte. Heute besitzen wir freilich in Südeuropa nur mehr ein einziges einheimisches Myrtengewächs, die so wohlbekannte, von einem eigenen poetischen Zauber umflossene Myrte selbst, die der ganzen Familie den Namen gegeben hat und deren edles Reis wol bei allen Culturvölkern die zum Altare tretende Jungfrau schmückt.

Aber vor wol Millionen Jahren bedeckte eine fast tropische Vegetation unser Europa, und nicht nur die Gestade des Mittelmeeres waren vom dunkeln Immergrün südlicher Formen umsäumt, nein, auch in unseren kalten Breiten wiegten noch Palmen ihre zierlichen Wedel im lauen West, und eine große Reihe heute tropischer Familien hatte bei uns ihre Repräsentanten. Ganz hervorragend waren unter diesen merkwürdigerweise australische Pflanzengestalten vertreten und neben den allgemein tropischen oder wärmere Länder bewohnenden Familien der Cycadeen, Palmen, Combretaceen, Sapotaceen, Laurineen, Monimiaceen, Sterculiaceen, Pittosporeen ꝛc. gediehen in Europa und sogar im heutigen Deutschland die jetzt besonders Neuholland charakterisirenden Familien der Proteaceen und Myrtaceen. Von der letzteren sind die Gattungen Eucalyptus, Myrtus, Eugenia, Metrosideros und die Callistemon nahestehende Gattung Callistemophyllum in den eocänen, d. h. frühtertiären Ablagerungen von Rott (bei Bonn), Kumi (bei Athen), Häring (Tirol), Sotzka, des Monte Bolca ꝛc., meist in mehrfacher Artenzahl, nachgewiesen. Fossile Eucalypten sind bis jetzt bereits 11 aus Europa bekannt, wovon 4 aus dem heutigen Deutschland. Der berühmte verstorbene Botaniker Unger hat namentlich darauf aufmerksam gemacht und mit einem Vortrage, den er 1861 in Wien unter dem Titel „Neuholland in Europa" hielt, damals großes Aufsehen erregt. Wie er übrigens selbst sagt, und aus der Vergleichung hervorgeht, ist eine eocäne Flora eine Mischflora und kann nicht mit wirklicher Berechtigung eine australische genannt werden, obwol der Reichthum an neuholländischen Formen, namentlich Proteaceen ꝛc. außerordentlich frappiren muß. Jedenfalls können wir aber, da wir ja wissen, daß alle Pflanzenformen mehr oder weniger (jedoch nicht ganz!) der Ausdruck der klimatischen Verhältnisse sind, daraus schließen, daß die klimatischen Bedingungen den heutigen wärmern australischen einigermaßen ähnlich gewesen sein müssen. — Welche Aenderungen hat unsere Pflanzenwelt seitdem nicht durchlebt! Leider wissen wir vom größten Theil der Erdoberfläche, z. B. von dem weiten asiatischen Continent noch viel zu wenig in phytopaläontologischer Beziehung, als daß wir zu weitgedehnte Schlußfolgerungen an dieses Vorhandensein unserer eocänen Flora knüpfen könnten, aber immerhin ist sicher, daß die heute so beschränkte Gattung Eucalyptus früher einen unendlich viel weiteren Verbreitungsbezirk besessen hat, als sie heute besitzt.

Aber — ihre Schicksale haben auch die Bäume — wer hätte den Eucalyptusformen, als sie sich infolge irgend welcher großen Umwälzungen oder vielleicht auch nur infolge stärkerer Abkühlung des Klimas durch die Ausstrahlung der Erde aus dem untreuen Europa zurückzogen — wer hätte, sagen wir, ihnen prophezeit, daß eine Zeit kommen werde, wo sie unter der Hand des Menschen wieder ihren Einzug halten würden? Nach Allem, was man bis jetzt vermuthen darf, haben einige Arten von Eucalyptus für Südeuropa eine große Zukunft, und nicht nur hiefür, sondern für alle Länder der Erde mit ähnlichen Lebensbedingungen.

Astronomie und physikalische Geographie.

Zwei Kometen hat uns dieses Jahr vorläufig gebracht, unter denen der eine in Nord-, der andere in Süd-Amerika aufgefunden wurde. Den ersten entdeckte Lewis Swift in Rochester (New-York) in der Nacht vom 30. April zum 1. Mai. Das Gestirn war unansehnlich, bewegte sich von der Andromeda durch die Fische gegen den Eridanus und konnte anfangs Juni nur mehr auf den mehr südlich gelegenen Observatorien verfolgt werden. Gegenwärtig hat er sich von der Erde schon wieder so beträchtlich entfernt, daß keine weiteren Beobachtungen mehr zu erwarten sind. Ueber den zweiten Kometen liegt bis jetzt nur ein Telegramm vor, welches B. A. Gould aus Buenos-Aires am 1. Juni an Prof. A. Krüger in Kiel, nunmehrigen Herausgeber der „Astronomischen Nachrichten" gesendet hat; es lautet: „Eighteen hundred seven Comet; Five hours, south thirty degrees." Ueber diesen Kometen werden wir nächstens ausführlicher berichten. J. H.

Ueber eine seltsame Erscheinung von Nebenmonden wird aus Amerika berichtet: In der Nacht des 10. Februar l. J. wurde den Einwohnern der Stadt Denver (Colorado) in den Vereinigten Staaten der seltene Anblick mehrerer Nebenmonde geboten. Als der Mond aufging, zeigten sich mehrere Lichtstreifen, der Widerschein von seinen verschiedenen Seiten. Bald darauf verschwanden diese Lichtstreifen und erschienen vier Nebenmonde mit schönen Mondsicheln in einer Linie mit den erstern. Später wurden aus den Sicheln einfache Ringe, und der Mond saß mit den vier Nebenmonden in gleichen Abständen in dem immensen Kreise. Dann zog sich der Ring langsam zusammen, wurde immer enger um den Mond und ließ die Nebenmonde außerhalb ihres Kreises. Bald aber nach zehn Uhr verschwand der ganze Kreis und nun folgten auch die Nebenmonde. Das Wetter war äußerst kalt, und nach den beschriebenen Phänomen der Himmel wolkenlos und die Luft sehr klar.

Reisen und Polarfahrten.

Donau-Bulgarien und der Balkan. Unter diesem Titel sind F. Kanitz' historisch-geographisch-ethnographische Reisestudien in 2. neu bearbeiteter Auflage kürzlich erschienen. Der bekannte Forscher verlieh dieser neuen Auflage seines Quellwerkes dadurch einen erhöhten Werth, daß er dieselbe durch die Darstellung der militärischen, historischen und politischen Ereignisse bereicherte, welche zur Gründung des jungen Staates führten, den er uns außerdem in dem ersten Stadium seines denkwürdigen Umgestaltungsprocesses kennen lernt. Das in diesem Werke geschilderte Gebiet umfaßt nahezu das ganze Territorium des Fürstenthums, mit Ausnahme der südlich von Sofia gelegenen Kreise, in welchen westlich von der Stadt Köstendil vor kurzem eine Regierungs-Commission eine Gruppe von 37 Ortschaften auffand, die auf keiner Karte figurirten. Eine derartige geographische Entdeckung im eigenen Lande wäre dem bulgarischen Gouvernement sicher nicht geglückt, wenn Kanitz keine Forschungsreisen und karthographischen Aufnahmen bis in diese Gegenden ausgedehnt hätte. Er würde dies sicher nicht unterlassen haben, wenn er hätte ahnen können, daß seine Originalkarte von Donau-Bulgarien schon kurz nach ihrer Vollendung als Grundlage für internationale Grenzbestimmungen und als Ab-

ministrations-Karte eines neuen Staates dienen würde! Dies alles hat außerdem, wie kein Geringerer als Todtleben selbst ihrem Verfasser gegenüber anerkannt hat, den Russen im Feldzuge 1877/78 als Operationskarte große Dienste geleistet. Die bahnbrechenden Forschungsresultate Kanitz' sind bereits Gemeingut der Wissenschaft geworden; das physikalisch-geographische Material ist schon in die neuen deutschen Schulbücher übergegangen und sie haben nach den verschiedensten Richtungen hin ihre praktische Verwerthung gefunden. Die Summe dessen, was wir überhaupt von dem heutigen Bulgarien wissen, ist in dem Werke „Donau-Bulgarien" aufgespeichert, der Frucht beinahe 20jähriger Studien. Den Nachfolgern von Kanitz bleibt nur die Aufgabe, das von ihm in den Hauptmassen Fixirte im Detail zu vervollständigen und zu ergänzen. Diese Detailforschung wird von mehreren Seiten in Angriff genommen. Seit 3 Jahren sind russische Generalstabsofficiere mit der Mappirung des Landes beschäftigt. Die Daten, welche über ihre Arbeiten in russischen Fachblättern veröffentlicht werden, bestätigen die Richtigkeit der Kanitz'schen Angaben in Karte und Werk. Des Letzteren Schätzungen und Messungen von Balkan-Pässen und Spitzen differiren höchstens um wenige Meter mit den geodätischen Berechnungen der Mappeure. Die Petersburger Akademie beabsichtigt, durch eine Expedition von Fachmännern Bulgarien en detail erforschen zu lassen. Selbstverständlich werden Jahre verstreichen, bis die Resultate dieser Expedition ans Licht treten. Inzwischen trägt auch die Regierung des jungen Staates nach besten Kräften das Ihrige zur Aufhellung der Verhältnisse des Landes bei. Bei dem absoluten Mangel administrativ-statistischer Daten, zu deren Sammlung die türkische Regierung weder Beruf noch Fähigkeit besaß, stehen die Staatsmänner, Volksvertreter und Beamten, denen die Organisirung und Verwaltung des Landes obliegt, einem vollständigen Chaos gegenüber. Der am 1. Januar d. J. vorgenommene Census wird endlich verläßliche Auskünfte über die Zahl und Zusammensetzung der Bevölkerung zutage fördern und Licht über die wirthschaftlichen Zustände verbreiten. Wie wenig selbst die hervorragendsten und gebildetsten Bulgaren ihre Heimat kannten, dafür führt Kanitz ein schlagendes Beispiel an. Als er im Jahre 1876 in Wien den auf ihrer Rundreise zu den europäischen Cabineten begriffenen Volksmännern Zankoff und Balabanoff, die inzwischen zu bulgarischen Ministerpräsidenten avancirten, seine ethnographische Karte Donau-Bulgariens vorlegte, auf welcher die Nationalität der Bewohner jeder einzelnen Ortschaft in Farben ersichtlich gemacht ist, waren sie höchlichst erstaunt darüber, Ostbulgarien von einer so compacten Türkenmasse besiedelt zu finden. Der Forscher machte sie damals auf die großen Schwierigkeiten aufmerksam, welche die seinerzeitige „Auseinandersetzung" zwischen Moslims und Bulgaren bieten würde. Die Regelung dieser Rassenfrage bildet in der That für die bulgarische Regierung ein ungemein schwieriges Problem. Vermuthlich werden sich die Paar hunderttausend Türken in Ostbulgarien früher oder später zur Auswanderung nach Kleinasien entschließen.

Für Entdeckungsreisende beabsichtigt das Internationale Geographische Institut in Bern eine Internationale Schule zu gründen. Das Institut hat bereits an berühmte Reisende und an die geographischen Gesellschaften ein Rundschreiben mit der Bitte gerichtet, den Plan zu prüfen. Obenan steht im Unterrichtsprogramm des diesjährigen Cursus die Verfolgung praktischer Ziele. Unter anderm würde eine Reihe von Ausflügen unternommen, deren Abschluß eine mehrmonatliche Reise an den Küsten des Mittelländischen Meeres zu bilden hätte. Auch handelsgeographische Fragen sind im Programm vorgesehen.

Politische Geographie und Statistik.

Das Ergebniß der jüngsten Volkszählung in Wien (ohne Vorstädte) weist 12.210 Häuser aus, von denen am 31. December v. J. 12.013 bewohnt, 197 unbewohnt waren. In sämmtlichen Häusern wohnten 141.190 Parteien, und zwar:

Gemeinde-Bezirk	Häuser	Parteien	Bewohner
I. Innere Stadt	1364	12.887	69.694
II. Leopoldstadt	1973	20.991	118.570
III. Landstraße	1702	18.874	90.436
IV. Wieden	943	12.569	58.022
V. Margarethen	1117	13.745	67.018
VI. Mariahilf	1106	13.277	64.132
VII. Neubau	1241	15.888	74.192
VIII. Josephstadt	850	11.025	49.739
IX. Alsergrund	1097	13.236	67.855
X. Favoriten	613	9417	45.744
In Summa	12.013	141.910	705.402 (resp. 705.668)

Dem Geschlechte nach waren 332.246 männliche, 373.156 weibliche Personen; dauernd anwesend waren 692.139 Bewohner, vorübergehend anwesend 13.263. Von den Anwesenden sind in Wien heimatberechtigt: 116.038 männliche, 133.315 weibliche Individuen; nach Niederösterreich 92.506 Personen, nach anderen österreichischen Ländern 275.554 Personen, nach ungarischen Ländern 60.632, nach den occupirten Ländern 46, nach dem Auslande 27.311. Von den Einheimischen waren 8465 abwesend. Der Religion nach wurden gezählt: 603.084 Katholiken, 72.543 Israeliten, 24.993 Protestanten, 1385 nicht unirte Griechen 2c., außerdem 1239 Confessionslose. Des Lesens und Schreibens waren kundig 585.020 Personen, des Lesens und Schreibens unkundig (darunter die Kinder) 48.677 männliche, 61.775 weibliche Bewohner. Von den in Wien lebenden, nach dem österreichischen Ländergebiete zuständigen Individuen haben 592.295 die deutsche Sprache und 23.342 die czechische, mährische und slovakische Sprache als ihre Umgangssprache angegeben. Geringe Zahlen ergeben sich für andere Idiome. (Siehe auch Seite 460.)

Elsaß-Lothringen. Nachdem die statistischen Erhebungen über die Grenzen des deutschen und französischen Sprachgebiets in Elsaß-Lothringen beendet sind, ergiebt sich, daß im Bezirk Lothringen 341 ausschließlich französisch sprechende Gemeinden, in Ober- und Unter-Elsaß blos 44 sich vorfinden. Lothringen besitzt einschließlich Metz 30, Elsaß 7 gemischte, aber vorherrschend französische Gemeinden. Vorherrschend deutsche Gemeinden finden sich in Lothringen 11, im Elsaß 38. Rein deutsche Gemeinden zählt Oberelsaß 324, Unterelsaß 531 und Lothringen 370. Die Gesammtzahl der Gemeinden ist im Oberelsaß 384, im Unterelsaß 560, in Lothringen 752.

Fleischconsum in München. Im Jahre 1880 wurden geschlachtet: 18.642 Ochsen, 17.498 Kühe, 5745 Stiere, 6066 Rinder = 47.951 Stück Großvieh; dann 160.618 Kälber, 71.143 Schweine, 17.515 Schafe und Ziegen, 2610 Spanferkel, Lämmer, Kitze und 792 Pferde, im ganzen 300.629 Schlachtthiere. Gegen das Vorjahr wurden mehr geschlachtet: 1709 Kühe, 2263 Rinder, 10.647 Kälber, 505 Schafe und 163 Pferde; dagegen wurden weniger geschlachtet: 642 Ochsen, 78 Stiere, 11.823 Schweine und 628 Spanferkel, Lämmer und Kitze. Mit Hinzurechnung der Haus- und Nothschlachtungen be-

zieht sich die Gesammtzahl der geschlachteten Thiere auf 301.304 Stücke, um 2058 mehr als im Vorjahre. Das Gesammtfleischquantum beträgt 20,946.270 kg und trifft bei 230.000 Einwohnern der Stadt pro Kopf und Jahr 91,07 kg Fleisch, sonach um 1,52 kg mehr als im Jahre 1879. Im Vergleiche zum Jahre 1879 hat der Verbrauch von Mastochsenfleisch um 1,39 Procent und von Schweinefleisch um 2,86 Procent abgenommen, dagegen der von Kuhfleisch um 1,38 Procent, von Jungrindfleisch um 1,26 Procent, der von Kalbfleisch um 1,55 Procent und endlich der von Pferdefleisch um 0,18 Procent zugenommen.

Unterrichtsanstalten.

Das Volksschulwesen in Schweden. (Schluß.) Schweden besaß 1875/76 4505 Kleinkinderschulen mit 223.830 Schülern (50 pro Anstalt) 1134 wandernde Volksschulen mit 139.837 Schülern (123 pro Anstalt) und 3067 feste Volksschulen mit 249.757 Schülern (81 pro Anstalt). Die Anzahl der Schulhäuser betrug 5427 oder 62 Procent der Unterrichtsanstalten. An diesen wirkten 9299 Lehrkräfte. Auf jede Kraft entfielen 66 Kinder. Von diesen Lehrkräften waren 4820 oder 52 Procent Lehrer und 4479 oder 48 Procent Lehrerinen während 1871 die Zahl der Lehrerinen nur 36 Procent der Gesammtzahl betrug. Jeder Lehrer an einer Volksschule erhält 560 Mark pro Jahr (oder 13 Hektoliter Getreide). Nach fünf Jahren steigert sich der Gehalt auf 675 Mark. Unterrichtet der Lehrer länger als acht Monate pro Jahr, so erhält er für jeden überschießenden Monat ein Achtel des vorgenannten Lohnes als Zulage. Wohnung und Heizung ist frei. Damit verbunden ist Futter für eine Kuh (oder 8 Hektoliter Getreide) und eine zum eigenen Bedarf und zum Unterricht in der Baumzucht und im Gartenbau ausreichende Fläche Landes. Zum Gehalt eines examinirten Lehrers einer Volksschule giebt der Staat zwei Drittel des Betrages als Zuschuß, jedoch nicht über 450 Mark, und zum Gehalt der Lehrkräfte der Kleinkinderschulen die Hälfte des Betrages. Zur Pensionscasse muß jedes Schulgebiet einen auf 5 Procent des Gehalts der Lehrer bemessenen Beitrag leisten. Jeder Lehrer erhält, wenn er 55 Jahre alt und 30 Jahre Dienst verrichtet hat, volle Pension, die 75 Procent seines Gehaltes beträgt. Doch schon vom 10. Dienstjahre an ist jeder Lehrer pensionsberechtigt. Die Ausbildung der Volksschullehrer und Lehrerinen geschieht in eilf oder zwölf Seminarien in einem dreijährigen Lehrcursus. Die Lehrgegenstände bilden: Religion, schwedische Sprache, Algebra, Geometrie, Geschichte, Geographie und Naturgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der einheimischen Verhältnisse, Bau des menschlichen Körpers, allgemeine Gesundheitslehre, Physik (physikalische Instrumente, Maschinen), Pädagogik und Methodik, Schönschreiben, Zeichnen, Musik, Gesang, Gymnastik, Waffenübungen, Gartenbau, Baumzucht und, wenn möglich, Schwimmen. An den Seminarien wirken nur akademisch gebildete Lehrkräfte. Seminare wie Schulen stehen unter Staatsaufsicht. Da jedoch die Kirche in Schweden mit dem Staate eng vereint ist, so benützt der Staat zu dieser Aufsicht die kirchlichen Organe. Seit 1877 werden die Knaben in der oberen Classe der Volksschulen auch im Handwerk — Schreinerei, Drechslerei, Holzschneidekunst und womöglich auch in der Schlosserei — unterrichtet. Aeußerst zweckmäßig ist das Unterrichtsmaterial für die Volksschulen ausgewählt und praktischer Weise kommt man durch Abbildungen, Karten, Instrumente ꝛc. dem Anschauungsvermögen der Kinder zu Hülfe. Im allgemeinen besitzt jede Volksschule größere Wandkarten über Schweden, Norwegen, Europa, Asien, Palästina ꝛc., ein Tellurium

und Lunarium, ferner Tafeln über den Bau des menschlichen Körpers, Tafeln und Abbildungen der einheimischen Thiere und Gewächse, Mineraliensammlungen, physikalische Apparate, wie Spiegel, Linsen und Barometer, stereometrische Figuren u. dgl. Um Gelegenheit zur weiteren Ausbildung zu geben, sind die höheren Volksschulen (högre Folkskolor), sowie die Volksfachschulen (Folkhögskolor) vorhanden, deren 1876 jedoch erst 30 bestanden; auch zu diesen gewährt der Staat einen Zuschuß. An diesen Anstalten wirken akademisch gebildete Lehrer; der Unterricht ist mehrjährig und wird meist nur im Winter ertheilt.

Eine deutsche Universität in Nordamerika. Gegenwärtig werden mit der Stadt Milwaukee Verhandlungen wegen Errichtung einer Universität für Deutsche gepflogen, welche den Namen „Kaiser Wilhelms-Universität" erhalten soll. Den Plan hiezu haben mehrere Deutsche in Nordamerika gefaßt, um ihren Söhnen, im Lande selbst heimatliche Bildung geben zu können. An dieser Hochschule sollen ausschließlich Männer von wissenschaftlichem Ruf und Bedeutung als Professoren angestellt und soll eine Fühlung mit den deutschen Universitäten angestrebt werden. Das Unternehmen ist vorläufig auf 2 Millionen Dollars veranschlagt worden.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika führen nach dem „American Almanac" von 1880 folgende Bildungs-Anstalten den Namen „Universität":

	Gründungsjahr	Bändezahl der Bibliothek
Universität von Californien in Oakland	1869	13.600
In Connecticut die Wesleyanische Universität in Middletown	1833	26.000
In Washington die Howard-Universität	1869	10.700
In Georgia die Universität zu Athens	1831	27.600
Die Mercer-Universität zu Macon	1840	12.000
In Illinois die Nordwestern-Universität zu Evanston	1856	33.000
Die Industrielle Universität zu Urbana	1868	10.600
In Indiana die Indiana-Asbury-Universität zu Greencastle	1837	10.400
Die Universität zu Notre-Dame	1843	10.000
Die Kentucky-Universität zu Lexington	1865	12.934
In Louisiana die Staats-Universität zu Boston-Rouge	1860	15.000
In Maine die Colby-Universität zu Waterville	1813	14.100
In Massachussets die Harward-Universität zu Boston	1638	190.000
In Missouri die Universität zu St. Louis	1829	25.000
In New-York die Madison-Universität	1820	13.000
Die Cornell-Universität in Ithaka	1868	39.000
Die Universität zu Rochester	1850	12.000
Die Universität zu Syrakus	1871	10.000
In Nord-Carolina die Universität zu Chapel-Hill	1795	22.199
Die Ohio-Wesleyanische Universität zu Delaware	1845—56	13.900
Die Denison-Universität zu Granville	1831	13.000
Die Pennsylvania-Universität zu Philadelphia	1755	25.573
In Rhode-Island die Brow-Universität zu Providence	1768	45.000
Die Universität von Süd-Carolina zu Columbia	1805	28.250
In Tennessee die Universität zu Nashville	1785	10.000
In Vermont die Universität zu Burlington	1800	16.021
In Virginia die Universität zu Charlottesville	1825	40.000
Die Washington- und Lee-Universität zu Lexington	1796	16.000

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Bayern. Einer amtlichen Zusammenstellung des Schuldenstandes der sämmtlichen Stadt-, Markt- und Landgemeinden des Königreichs nach den Rechnungsabschlüssen für das Jahr 1879 ist folgendes zu entnehmen. Der Schuldenzugang sämmtlicher Gemeinden im Jahre 1879 betrug die Summe von

16,745.278 Mark 64 Pfennig, und der Gesammtschuldenstand belief sich, nach Abzug der auf Schuldentilgung verwendeten Beträge, auf 116,227.676 Mark 80 Pfennig, gegen 108,242.083 Mark 25 Pfennig nach dem provisorischen und 109,723.106 Mark 62 Pfennig nach dem definitiven Rechnungsabschluß pro 1878. An dem Schuldenzugang im Jahre 1879 ist Oberbayern am stärksten betheiligt, mit 8,485.082 M. 42 Pf., wovon wieder auf die unmittelbaren Städte dieses Kreises der Mehrbetrag, 7,274.924 M. 73 Pf., entfällt. Eine Vergleichung der Rechnungsabschlüsse der letzten 10 Jahre ergiebt, daß der Gesammtschuldenbestand der bayerischen Communen in runden Summen betrug: 1869 44,385.000 Mark, 1870 46,747.000 Mark, 1871 50,298,000 Mark, 1872 55,481.000 Mark, 1873 64,266.000 Mark, 1874 71,934.000 Mark, 1875 80,354.000 Mark, 1876 86,581,000 Mark, 1877 99,997.000 Mark, 1878 108,242.000 Mark, 1879 116,227.000 Mark.

Paris. In dem dem Gemeinderath der Stadt Paris vorgelegten Budget für das Jahr 1882 sind die ordentlichen Ausgaben der Stadt auf 237,670.465 Francs voranschlagt, während die entsprechenden Einnahmen mit 240,445.163 Francs vorgetragen sind; es wird sich sohin ein Uberschuß von 2,774.698 Francs ergeben.

Vereinigte Staaten von Nordamerika. Der „Augsb. Allg. Zeitg." wird aus Washington geschrieben: Sollte die Pariser Münzconferenz auch nicht die allgemeine Einführung des Bimetallismus unmittelbar zum Resultate haben, so wird sie doch zu einer allgemeinen Aufklärung und Verständigung der verschiedenen Interessen führen. Der Bericht des Münzdirectors für 1880, sowie der neueste Bericht des statistischen Bureaus geben vielfaches Licht über die Münzfrage. In den Jahren 1877, 1878 und 1879 betrug die ganze Weltproduction von Gold und Silber, und zwar 338,343.955 Dollars an Gold und 249,429.382 Dollars an Silber. In den Vereinigten Staaten wurden vom 1. Januar 1858 bis 30. Juni 1880 1070,641.532 Dollars Gold und 461,872.260 Dollars Silber producirt. Am 1. November 1880 befand sich in den Vereinigten Staaten folgender Geld-Courant, nämlich 454,012.030 Dollars Gold, 158.271.327 Dollars Silber, 346,681.016 Gouvernementsnoten, 343,834.107 Dollars Nationalbanknoten, zusammen 1302, 798.480 Dollars als Summe der Geldumlaufsmittel. In sämmtlichen Ländern der Welt haben wir eine Circulation von folgendem Geld-Courant: 4021,721.853 Dollars in Papiergeld, 2819,303,004 Dollars in Gold, 2482,950.021 Dollars in Silber, zusammen 9323,974.,878 Dollars. Diese Ziffern beweisen, daß die Goldproduction in diesem Lande wie in den übrigen Ländern bei weitem die Silberproduction hinter sich läßt, daß eine Gefahr der Ueberfüllung des Marktes mit Silber und dadurch eine Entwerthung desselben nicht in Aussicht steht. Diese obigen Ziffern beweisen ferner, daß das Papiergeld als Ersatzmittel des mangelnden Metallgeldes im gesammten Geldumlauf nahezu so viel beträgt, als Gold und Silber zusammen, daß endlich das Quantum Silber unter den Geldumlaufsmitteln geringer als Gold ist.

Militär und Marine.

Deutsches Reich. Dem Bundesrath wurden mit Bezugnahme auf den §. 37 des Reichsmilitärgesetzes die vom preußischen, beziehungsweise vom bayerischen Kriegsministerium aufgestellten Uebersichten die Ergebnisse des Heresergänzungsgeschäfts im Reichsgebiete pro 1880 vorgelegt. In den Bezirken des 1. bis 15. Armeecorps wurden 1,153.985 Mann in den Listen geführt. Aus-

gehoben wurden davon 123.091, und zwar 120.938 für das Heer und 2153 für die Flotte; 17.061 traten freiwillig ein. Wegen unerlaubter Auswanderung sind im Jahre 1880 10.591 Mann von der Landbevölkerung und 319 von der seemännischen Bevölkerung verurtheilt. In den bayerischen Ersatzbezirken wurden in den Listen geführt 102.894, ausgehoben 17.450; freiwillig traten ein 1706 Mann. Wegen unerlaubter Auswanderung wurden 536 Mann verurtheilt.

Der Pferdestand der deutschen Batterien. In Anlaß der mit April erfolgten Verstärkung der deutschen Feldartillerie ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß beim deutschen Heere auf dem Friedensfuße der Pferdebestand der Feldbatterien ein wesentlich verschiedener ist. Sämmtliche bayerische und drei reitende preußische Batterien besitzen nämlich einen erhöhten Pferdestand, der ihnen gestattet, schon im Frieden sechs Geschütze zu bespannen. Für die fahrenden bayerischen Batterien beträgt derselbe 59, für die reitenden 113 Pferde, wogegen die preußisch-deutschen Feldbatterien mit Ausnahme der vorerwähnten drei reitenden pro fahrende Batterie nur einen Pferdestand von 45, pro reitende Batterie von 85 Pferden ausweisen. Die Annahme des Pferdestandes der bayerischen Batterien für die gesammte deutsche Feldartillerie würde sich demnach jedenfalls im hohen Maße wünschenswerth erweisen, der leidige Kostenpunkt läßt jedoch vorläufig keinesfalls daran denken, hiefür in dem gegenwärtig statthabenden Verhältniß eine Aenderung eintreten zu lassen.

Italien. Die „Italia Militare" schreibt: Auf Grund eines von dem Kriegsminister vorgelegten und bei der Bildung des neuen Cabinets angenommenen genauen Programms ist, unbeschadet des Etatsplanes und im passenden Verhältniß zu demselben folgendes festgestellt worden: „Beschleunigung der Berathung des Gesetzes über die Subsidiärstellung der Officiere; Vorlegung von Gesetzen über die Militärgehalte und Pensionen; Beseitigung der Beschränktheit der Armeefonds, namentlich des Fonds für die Lebensmittel; alljährliche und schon in diesem Jahre zu beginnende Einberufung einiger Classen der Urlauber, hauptsächlich um die Organisation der mobilen Miliz zu beleben und zu stärken; Herbeiführung einer wirksamen Organisation der Territorialmiliz; Neuordnung der Artillerie, des Genies, des Trains, der Alpentruppen und des Verpflegungswesens; Maßregeln für schnellere Mobilisirung der genannten Truppen und für größere Sicherung der Pferderequisition; Fortsetzung der graduellen Vermehrung der Pferdezahl, um jede Cavallerie-Schwadron auf 150 Pferde zu bringen; unverzügliche Vollendung der Grenzbefestigungen und der Befestigungen von Rom; allmähliche Systematisirung der Landesvertheidigung im allgemeinen; endlich Durchführung einer passenden Casernirung. Die Durchführung der vorgenannten Maßnahmen innerhalb des Etatsplanes wird es nöthig machen, daß der diesjährige Etat um $7\frac{1}{2}$ Millionen im Ordinarium und um 2 Millionen im Extraordinarium erhöht werde, daß der Etat für 1882 im Ordinarium 191 Millionen, im Extraordinarium 34 Millionen erreiche und daß 1883 das erstere auf etwa 196 Millionen gebracht werde, womit man sich derjenigen Höhe nähern wird, welche seit längerer Zeit und durch gewichtige Erklärungen als nothwendig bezeichnet worden ist, um der Armee-Organisation die im letzten Decennium gesetzlich stabilirte Entwicklung vollkommen zutheil werden zu lassen."

Handel.

Der Butterhandel Großbritanniens und Frankreichs. 1. Der englische Butterimport. Wie bekannt, ist das Großbritannische Inselreich bei weiten nicht im Stande, seinen Bedarf an Butter selbst zu produciren, sondern es müssen verschiedene Länder und Welttheile mit sehr erheblichen Quanten zur Deckung dieses Ausfalles beitragen. Außer den verschiedenen, die Milchwirthschaft treibenden Ländern Europas versorgen die Vereinigten Staaten Nordamerikas und das Englische Canada bereits seit einer Reihe von Jahren, in neuester Zeit auch das ferngelegene Australien den großbritannischen Buttermarkt mit sehr ansehnlichen Quantitäten von Butter. Wir stellen die Großbritannische Buttereinfuhr des Jahres 1879, über welches bislang genaue officielle Daten vorliegen, in nachstehender, nach den verschiedenen Ländern geordneter Uebersicht zusammen, der Vergleichung wegen die betreffenden Ziffern des Quinquennium 1874—78 hinzufügend. —

Länder	Durchschnittliche Jahreseinfuhr des Quinquennium 1874-78	Jahreseinfuhr des Jahres 1879	+ oder — gegen die durchschnittliche Jahreseinfuhr des Quinquennium 1874—78	Durchschnittspreis während des Quinquenniums 1874 bis 1878 pro Pfd.	Durchschnittspreis des Jahres 1879 pro Pfd.	Preisrückgang des Jahres 1879 gegen das Quinquennium 1874—79 pro Pfd.	Werth der Einfuhr für das Jahr 1879
	Centner			Pfennig			Mark
Holland	388.880	655.380	+ 266.500	110	102,4	7,6	67,050.000
Frankreich	613.060	438.720	— 174.340	118	104,6	13,4	45,900.000
Verein. Staaten	120.620	301.060	+ 180.440	94,5	83,3	11,2	25,087.500
Dänemark	218.040	281.740	+ 63.700	126	120	6	33,862,500
Canada	73.340	111.540	+ 38.200	95,6	86,6	9	9,675.000
Belgien	72.060	63.040	— 9.020	127	124,9	2,1	7,875.000
Deutschland	193.000	115.180	?	?	103,5*	?	11,925.000
Schweden		51.080	?	?	116	?	5,850.000
Norwegen		17.780	?	?	83,3	?	1,462.500
Andere Länder**		9.880	?	?	82,1	?	787.500
Im Ganzen	1,679.900	2,045.400	+ 365.500	—	—	—	209,475.000
Im Durchschnitt	—	—	—	—	100,7	—	—

Aus der obigen Aufstellung ist ersichtlich, daß das im Jahre 1879 von fremden Ländern eingeführte Quantum Butter sich auf reichlich zwei Millionen Centner im Gesammtwerthe von circa 209½ Millionen Mark bezifferte. Das Jahr 1879 zeigt ferner gegen den Durchschnitt des vorhergegangenen Quinquennium 1874—78 eine Mehreinfuhr von 365.500 Centnern, das ist

* Von diesem Durchschnittspreise von 103,5 Pfg. pro Pfund ist allerdings die feine Exportbutter der Provinz Schleswig-Holstein, Mecklenburgs, sowie Theilen von Ost- und West-Preußen auszunehmen, da für diese Waaren ein dem der dänischen und schwedischen Butter gleichstehender Preis erzielt wird.

** Hierunter befindet sich auch Australien.

ziemlich genau 1000 Centner pro Tag! An der Einfuhr participirten hauptsächlich Holland, dessen Betheiligung pro 1879 eine sehr wesentliche Zunahme aufweist, Frankreich (dessen Einfuhr bedeutend kleiner gewesen ist, als in den vorhergegangenen fünf Jahren), die Vereinigten Staaten (deren Betheiligung eine stärkere gewesen) und das kleine, auf dem Gebiete des Molkereiwesens überaus rührige Dänemark, welches ein nahezu $2^1/_2$mal so großes Quantum eingeführt hat, als ganz Deutschland und dessen Einfuhr pro 1879 sich gegen den Durchschnitt der vorhergegangenen fünf Jahre um nicht weniger denn 29 Procent erhöht hat. Deutschland und Canada stehen ungefähr auf einer und derselben Stufe in ihrer Einfuhr, sodann kommen Belgien und Schweden, von denen ersteres eine Kleinigkeit mehr einführte, als das letztere, und schließlich Norwegen und die anderen, nicht specificirt aufgeführten Länder. Bei einer Ordnung der Länder nach den im Jahre 1879 erzielten Durchschnittspreisen ihrer Butter erhält man folgende Reihenfolge: Belgien (124,9 Pfg.), Dänemark (120 Pfg.), Schweden (116 Pfg.), Frankreich (104,6 Pfg.), Deutschland — jedoch mit den in der der obigen tabellarischen Zusammenstellung angehängten Note bezeichneten Ausnahmen — (103,5 Pfg.), Holland (102,4 Pfg.), Canada (86,6 Pfg.), Vereinigte Staaten und Norwegen (83,3 Pfg.) und zum Schluß die übrigen Länder (82.1 Pfg.). — Ueber den Gesammtdurchschnittspreis aller in Großbritannien eingeführter Butter (100,7 Pfg. pro Pfund) erhoben sich die folgenden Länder: Belgien (+ 24,2 Pfg. über den Durchschnitt), Dänemark (+ 19,3 Pfg.), Schweden (+ 15,3 Pfg.), Frankreich (+ 3,9 Pfg.), Deutschland (+ 2,8 Pfg.) und Holland (+ 1,7 Pfg.); unter dem Durchschnittspreise blieben Canada (— 14,6 Pfg.), die Vereinigten Staaten und Norwegen (— 17,4 Pfg.) und die übrigen Länder (— 18,6 Pfg.) (Schluß folgt.)

Türkische Handelsstatistik. Die „Wiener Allg. Ztg." berichtet: Das eben seitens des türkischen Unterrichtsministeriums herausgegebene statistische Jahrbuch für 1881 enthält zum erstenmale detaillirte Ausweise über den Handelsverkehr der Türkei mit den einzelnen europäischen und osteuropäischen Ländern. Dasselbe giebt, allerdings ziemlich spät, ein Gesammtbild über die Handelsbewegung des Jahres 1878, welches Jahr bekanntlich für die Türkei keineswegs ein normales war. Der türkisch-russische Krieg war wol beendet, allein die Türkei befand sich in gänzlicher Zerfahrenheit . . . In dem erwähnten Jahre betrug der Werth der Einfuhr nach der Türkei 2000,922.486 Piaster, wofür an Zollgebühren 10,798.901 Piaster eingingen. Der Werth der Ausfuhr beziffert sich mit 839,350.485 Piaster, wofür an Zollgebühren 10,798.901 Piaster entfielen. Speciell aus Oesterreich-Ungarn wurden Waaren im Werthe von 282,515.915 Piaster eingeführt und bezifferte sich der Zollertrag mit 20,350.786 Piaster; dagegen betrug der Werth der Ausfuhr nach Oesterreich-Ungarn 81,975.996 Piaster und der entfallende Zollbetrag 737.778 Piaster. Unter den importirenden Staaten nahm England den ersten, Frankreich den zweiten, Oesterreich-Ungarn den dritten und Rußland den vierten Rang ein. Bezüglich des Exports zeigte sich dieselbe Reihenfolge, nur mit dem Unterschiede, daß nach Aegypten etwas mehr exportirt wurde, als nach Rußland.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Böhmische Braunkohlen. Von der Direction der Aussig-Teplitzer Bahn wurde der Redaction der „Oesterr. Eisenbahn-Zeitg." die Statistik des böhmischen Braunkohlenverkehrs für 1880 zugesendet, woraus genannte Redaction folgende Daten entnahm. Im Jahre 1879 wurden in Böhmen 5,7 Millionen metrische Tonnen Braunkohlen zutag gebracht, und zwar durch 13.606 Arbeiter. Die Production des Jahres 1879 übertrifft die des Jahres 1880 um 583.869 Tonnen. Von der Gesammtproduction wurden im Inlande verbraucht 2,5 Millionen Tonnen, im Auslande 2,77 Millionen Tonnen. Auf den Eisenbahnen wurden im Jahre 1880 5,2 Millionen Tonnen, d. i. gegen 1879 um 553.071 Tonnen mehr befördert. Hievon entfallen auf die Aussig-Teplitzer Bahn 64,2, auf die Dux-Bodenbacher Bahn 20,6 und auf die Buschtěhrader Bahn 8,6, auf die Prag-Duxer Bahn 3,6 und auf die Pilsen-Prisener Bahn 9 Procent. Die aufgegebene Kohlenmenge vertheilt sich auf 18 inländische und 43 ausländische Bahnen, und zwar entfielen auf die inländischen Bahnen, einschließlich des Elbeverkehrs, 3,09 Mill. Tonnen, auf die ausländischen 2,11 Mill. Tonnen. Die durch die Elbe nach Deutschland transportirten Braunkohlensendungen betragen 1,09 Mill. Tonnen, und demnach entfallen als Gesammttransportsumme für das Inland 2,06 Mill. Tonnen und für das Ausland 3,14 Mill. Tonnen. Aus dem Berichte geht neuerdings die jährlich zunehmende Bedeutung der böhmischen Braunkohlen-Industrie unzweifelhaft hervor.

Zur Verdeutlichung der Bodencultur des Deutschen Reichs hat Professor Dr. v. Scheel in Berlin 15 chromographische Karten nebst Text und Tabellen ausgearbeitet, welche demnächst im Buchhandel erscheinen werden. Im „Statistischen Jahrbuch des Deutschen Reichs" sind bereits drei dieser Karten aufgenommen; dieselben zeigen das Acker- und Gartenland, die Wiesen und den Wald in ihrer Vertheilung über die gesammte Oberfläche Deutschlands.

Verkehrs-Anstalten.

Die Gotthardbahn. Aus dem revidirten Voranschlag für das reducirte Netz der Gotthardbahn ist zu entnehmen, daß sich die Erwartungen und Voraussetzungen, welche die Direction in ihrem Bericht an die Generalversammlung vom 30. Juni 1880 ausgesprochen hat, im allgemeinen bestätigt haben und die Situation eine durchaus beruhigende ist. Der neue Voranschlag zeigt eine erhebliche Mehrausgabe für Zinsen, für technische Bauleitung, für den Unterbau, insbesondere veranlaßt durch ausgedehnte Ausmauerung des Tunnels der Zufahrtslinien und für mechanische Einrichtungen. Diese Mehrausgaben werden jedoch durch Ersparnisse auf den Posten Capitalbeschaffung, Expropriation, Hochbau, Oberbau und Fahrbetriebsmittel compensirt. In dem neuen Voranschlag ist die vollständige Ausmauerung des großen Tunnels in Betracht gezogen. Der Gesammtvoranschlag für das reducirte Netz, welcher mit einer allgemeinen Reserve von 5,351.900 Fr. gegen 5,021.000 Fr. im Jahre 1879 abschließt, enthält mehrere Posten für Unvorhergesehenes 5,737.379 Fr. Die Abgebote der Unternehmer betragen 5,640.483 Fr., so daß noch eine Gesammtreserve von

16,729.762 Fr. vorhanden ist. Für die Cenere-Linie, welche im revidirten Voranschlag ebenfalls aufgenommen ist, sind die Verhältnisse etwas weniger günstige, indem hier der Bau auf verschiedenen Posten eine Mehrausgabe von ca. 374.000 Fr. für die durch den Bau der Cenere-Linie nothwendig gewordene Erweiterung der internationalen Station in Chiasso erfordert, wogegen die Ersparnisse (bei Hochbau und Betriebsmaterial) nicht bedeutend sind. Indessen werden trotzdem auch hier die vorhandenen Mittel ausreichen, indem die berechneten Kosten sich um das Angebot der Unternehmer im Betrage von 1,862.681 Fr. vermindern und der Voranschlag überdies noch einen Ansatz von 491.547 Fr. für Unvorhergesehenes enthält.

Eisenbahnen-Union. Die von Osten nach Westen gebaute Atchinson-Topeka-Santa-Fé-Bahn ist in dem Orte Denung (Staat New-Mexico) mit der von Westen nach Osten gebauten Southern-Pacific-Bahn zusammengetroffen, und am 18. März sind die ersten Züge von San Francisco nach Kansas und in umgekehrter Richtung gefahren. Die neue Linie New-York-Kansas-City-Santa-Fé-San-Francisco hat eine Länge von 5961 km., die alte, New-York-Chicago-Omaha-San-Francisco von 5340 km. Aber die größere Länge der neuen Linie gegenüber der der alten soll durch die günstigeren Terrainverhältnisse und dadurch ausgeglichen werden, daß sie weniger den Störungen durch Schneeverwehungen als die alte ausgesetzt ist. Ein Tarifkrieg wird jedoch auf den beiden Routen nicht entstehen, da die Central-Pacific-Bahn-Gesellschaft auch die neue Linie betreiben wird. Den größten Nutzen von der Eröffnung des neuen Weges werden die Bergwerke im Staate Arizona haben.

Der Telegraph in China.* Im Jahre 1873 wurden Shanghai und Wusung durch eine 36 Li lange, von Fremden errichtete Linie mit Indien verbunden, die an letztgenanntem Orte an die Linie durch Indien und das rothe Meer, andererseits aber durch die japanisch-russische Linie mit Europa anschließt. Im Jahre 1874 bauten die Chinesen eine Linie von Fuchow nach dem Seehafen oder vielmehr Ankerplatz, 36 Li lang; obschon Europäer die Oberleitung hatten, wurde die Arbeit von Chinesen verrichtet und das gesammte erforderliche Material im Inlande hergestellt. Als die Unruhen in Formosa ausbrachen, wurde von Europa aus die Proposition gemacht, die 450 Li lange Strecke Amoy-Fuchow herzustellen, die dann nach 30 Jahren in chinesischen Betrieb übergehen sollte. Obschon nun der General-Gouverneur auf diese Proposition einging, wurden die Arbeiten, nachdem 90 Li gebaut waren, infolge Widerstandes der Eingebornen aufgegeben. Im Jahre 1875 ergieng an die Erbauer seitens des General-Gouverneurs die Aufforderung, die Linie wieder in Stand zu setzen und mit dem Bau fortzufahren. Nachdem man 150 Li errichtet hatte, empörte sich das abergläubische Volk nochmals gegen die barbarische Einrichtung und der Gouverneur sah sich veranlaßt, den Wünschen der Bevölkerung Rechnung zu tragen und die Arbeiten zu sistiren. Im Jahre 1878 wurde das gesammte Material nach Formosa gebracht und dort eine Strecke von etwa 100 Li gebaut und von Chinesen in Betrieb erhalten, die von den Europäern Unterricht erhalten hatten. Wir hören nun, daß eine Linie von Tientsin nach Shanghai gebaut und die Kosten durch die Confiscation der Güter Chung How's gedeckt werden sollen. Die Telegraphen-Gesellschaft in Shanghai hat sich erbötig gemacht, das erforderliche Material zum Kostenpreise einzuführen und so die Unternehmung zu fördern.

* Siehe „Oesterr. Monatsschrift für den Orient." — 1 Li = 442 Meter.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

George M. Wheeler.

Unter denjenigen geographischen Forschern, welche in der neueren Zeit auf dem amerikanischen Continent sich ausgezeichnet haben, nimmt ohne Zweifel Hauptmann George M. Wheeler die hervorragendste Stellung ein. Er wurde in Grafton, im Staate Massachusetts geboren, trat 1862 in die militärische Akademie zu Westpoint ein, wurde Lieutenant im Geniecorps 1866 und rückte 1879 zum Hauptmann vor.

George M. Wheeler.

Schon auf der Kriegsschule zu Westpoint zeichnete er sich durch große Talente für Geodäsie und Astronomie aus und kaum 3 Jahre nach Absolvirung wurde er vom Kriegsministerium in Washington in richtiger Würdigung des Mannes zur topographischen Aufnahme von Nevada, von welchem Staate bislang nur höchst unvollkommene Karten existirten, beauftragt. Seine Arbeit fiel so zur Zufriedenheit aus, daß im Jahre 1871 bereits 100.000 Dollars vom Congreß genehmigt wurden, damit er die topographischen Aufnahmen auch auf die benachbarten Staaten und Territorien, Arizona, Utah und Californien's ausdehne.

Lieutenant Wheeler begnügte sich jedoch nicht mit geographisch-topographischen Resultaten, er engagirte Botaniker, Zoologen, Geologen und Chemiker, um

die durchreisten Gebiete nach jeder wissenschaftlichen Richtung hin dem Verständniß zugänglich zu machen. — So zog er bis zum Jahre 1878 alljährlich* im Mai mit seinem wissenschaftlichen Stabe aus und kehrte mit reichem Material im December nach Washington zurück, um während der Wintermonate dasselbe zu verarbeiten. Er publicirte topographische, geologische und ökonomische Karten und ließ außer den „Annual Reports" noch 6 große Quartbände erscheinen, welche die Resultate der paläontologischen, geologischen, botanischen, zoologischen, ethnologischen und geodätischen Forschungen zusammenfaßten. Aus seinem wissenschaftlichen Stabe heben wir besonders den Paläontologen Prof. Cope, den Zoologen Dr. C. Jarrow, den Geologen Gilbert und die Topographen Thompson, Nell und Kampf hervor.

Seine Expedition theilte Wheeler in 6—10 Divisionen, von denen jede ihr specielles Terrain zugetheilt erhielt und von einem Lieutenant befehligt war Beim Durchreisen gefährlicher Indianergebiete wurden noch Soldaten beigegeben, doch kam es glücklicherweise zu keinem ernstlichen Rencontre. Bei seinen Aufnahmen ließ er erst eine Anzahl wichtiger Punkte mittelst astronomischer Beobachtungen genau nach Länge und Breite bestimmen, dann eine Basis von 2—6 engl. Meilen Länge vermessen und hievon ausgehend ein großartiges Triangulationsnetz festlegen, wobei jeder einigermaßen bedeutende Berg erklommen werden mußte, was in den wilden Gebirgen Colorados, in denen meist an Wege nicht zu denken ist, keine Kleinigkeit genannt werden kann. So mußte der Topograph Nell allein 82 Bergspitzen in einem Jahre in Colorado besteigen. An das primäre Triangulationsnetz wurden dann secundäre und tertiäre Stationen angeschlossen und die topographischen Detailaufnahmen eingefügt. Zu den schwierigsten Leistungen Wheeler's gehört die Beschiffung des großen Colorado von Fort Mohave in Arizona flußaufwärts in den großen Cañon bis zur Einmündung des Diamondrivers, sowie die Erforschung des Deathvalley (Todesthals), im östlichen Californien.

Im ganzen wurden von Wheeler und seinem topographischen Corps mehr als 320.000 engl. Quadratmeilen aufgenommen, umfassend Nevada, Arizona, Utah, Neu-Mexico und den größten Theil von Colorado und Californien. Wheeler besitzt die Eigenschaften eines Organisators und Führers in ganz hervorragendem Maße, stets wußte er die richtigen Leute auszuwählen und an den passendsten Platz zu stellen. Nie ließ er sich von kleinlichen Rücksichten leiten und gab im Aushalten von Strapazen stets den Uebrigen ein leuchtendes Beispiel. Trotz der ernsten und wortkargen Natur des Mannes fühlte man sich unbedingt zu ihm hingezogen.

Ein gefährliches Leberleiden brachte ihn im vergangenen Jahre dem Tode nahe und während wir dieses schreiben, weilt er in Carlsbad behufs Wiederherstellung seiner Gesundheit. Im September wird er als Delegat der amerikanischen Regierung am dritten internationalen geographischen Congreß in Venedig theilnehmen.

In Anbetracht der hohen Verdienste Wheeler's wurde er bereits von mehreren europäischen geographischen Gesellschaften zum Ehrenmitgliede ernannt.

Oscar Loew.

---

* Ueber drei jener Expeditionen hat Schreiber dieses in Petermanns Geogr. Mitth. 1874—77 detaillirt berichtet.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

La Roncière le Noury.

Am 14. Mai d. J. starb nach langem Leiden als Ehren-Präsident der geographischen Gesellschaft zu Paris der Admiral La Roncière, geboren 1813 in Turin, wo sein Vater als General und Commandeur der 12. Division lebte.

Der junge Baron Camille, Marie, Adalbert de la Roncière trat 1829 in die Kriegsschule, 1824 zum Fähnrich und bald darauf zum Schiffslieutenant

La Roncière le Noury.

ernannt, machte er unter der Führung des Contreadmirals La Susse eine Expedition nach der Levante mit.

Von 1847 bis 1849 commandirte er eine Vedette. 1852 bereits zum Fregatten-Capitän avancirt, führte er als Befehlshaber im Krim-Kriege die Roland. 1856 leitete er die wissenschaftliche Expedition des Prinzen Napoleon nach dem nördlichen Eismeer. 1861 zum Contre-Admiral und Chef des Generalstabes im Kriegsministerium ernannt, fiel ihm fünf Jahre später das Commando zu, die französischen Truppen aus Mexico zurückzuführen. 1870 finden wir La Roncière als Befehlshaber des französischen Geschwaders der Ostseeflotte an dem Kriege gegen Deutschland theilnehmend.

Mit diesem Feldzug, der, wie bekannt, zu keiner blutigen Action führte, hat der Verstorbene seine militärische Laufbahn vollendet. 1876 wurde er

gleichzeitig mit dem Herzog von Broglie zum Senator des Departements Eure ernannt, nachdem einige Zeit früher durch eine Indiscretion, welche einen politischen Zweck hatte, ein nicht für die Oeffentlichkeit bestimmter Brief, welchen der Admiral an einen Journalisten in Evreux geschrieben hatte, veröffentlicht wurde.

Man wollte ihn dadurch zwingen, sich auf dieselbe Senatoren-Wahlliste mit dem Herzog von Albuféra zu bringen. Dieses Manöver hatte jedoch kein anderes Resultat, als ihn zu veranlassen, seinen Abschied zu nehmen, was auch, wie man sagt, zum großen Nachtheil der Interessen der Marine geschah.

Seit dieser Zeit hat sich der Admiral ganz seinen wissenschaftlichen Arbeiten gewidmet. Er präsidirte fleißig den Sitzungen der Geographischen Gesellschaft zu Paris, sowie der Société centrale de sauvetage, welche letztere ihm ihr Gedeihen vornehmlich zu verdanken hat.

Die Schriften La Roncière's über die Dampf- und Segelflotte von Frankreich und England werden sehr gelobt.

Den Namen Noury hat der Admiral dem seinigen hinzugefügt, seit er von seinem Onkel, dem Baron Le Noury adoptirt worden. Im Jahre 1843 heiratete er Mme. de Ris.

Schon im Jahre 1873, nach dem Tode des Marquis von Chasseloup-Laubat wurde La Roncière zum Ehrenpräsidenten der Geographischen Gesellschaft zu Paris ernannt, welchem Amte er bis zu seinem Tode vorstand. Auf seine Veranlassung stellte die Regierung den Pavillon de Flore der Tuilerien nebst der Orangerie und der nach der Seine zu gelegenen Terrasse 1875 dem geographischen Congreß zur Verfügung. Das Zustandekommen dieses Congresses ist zum großen Theil sein Werk und dem Verstorbenen verdankt die Geographische Gesellschaft zu Paris die Erreichung des Zieles, das auch in Berlin seit der Feier von Alex. von Humboldt's hundertjährigen Geburtstag 1869 von der Gesellschaft für Erdkunde zu Bern angestrebt wird — nämlich den Besitz eines eigenen Hauses.

Man rühmt in dem Verstorbenen einen gelehrten Seemann, einen tapfern Soldaten, welcher in den militärischen Annalen einen ehrenhaften Namen und dem seine Freunde und Bekannte das Andenken an einen liebenswürdigen, guten Menschen und Ehrenmann bewahren werden. Dr. H. L.

Todesfälle.

Graf Pompeus Litta verschied am 18. Mai auf dem Landsitze Lunago Marinone (an der italienischen Grenze). Der Verstorbene, geb. 1828, war der Sohn des Grafen Anton Litta, eines vielgenannten Geographen. Graf Pompejus machte sich am meisten bekannt durch eine im Jahre 1865 nach Centralasien unternommene, mit großen Gefahren verbundene Reise.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Dritter internationaler Geographischer Congreß zu Venedig im September 1881. (Schluß.) Reglement der Ausstellung: Art. 1. Die internationale Geographische Ausstellung in Venedig wird am 1. September 1881 eröffnet und dauert den ganzen Monat. Sie ist unter die Leitung des Organisations-Comité und des (nach Art. 8 des Congreß-Reglements constituirten) Ausschusses des III. internationalen Geographischen Congresses gestellt. Art. 2. Die Ausstellung umfaßt Bücher, Karten, Apparate, Instrumente, und alle zu den acht am Congresse vertretenen wissenschaftlichen Gruppen gehörende Sammlungen und Gegenstände. Diese Gegenstände werden in ebensoviele Classen eingetheilt, nämlich I. Mathematische Geographie, Geodäsie, Topographie. II. Hydrographie, Geographie des Meeres,

III. Physische, meteorologische, geologische, botanische, zoologische Geographie. IV. Anthropologische, ethnographische, philologische Geographie. V. Historische Geographie, Geschichte der Geographie. VI. Commercielle, ökonomische, statistische Geographie. VII. Methodologie, Unterricht und Verbreitung der Geographie. VIII. Geographische Erforschungen und Reisen. Art. 3. Die ausländischen Aussteller werden hinsichtlich aller ihrer Interessen von den Commissären repräsentirt, die zu diesem Zweck von den respectiven Regierungen ernannt werden. An diese Commissare müssen alle ihre auf die Ausstellung bezüglichen Correspondenzen geleitet werden. Art. 4. Die italienischen Aussteller müssen sich direct an das Organisations-Comité wenden. Art. 5. Wenn die Gesuche um Raum die disponiblen Räumlichkeiten überschreiten sollten, so wird jenen Gegenständen der Vorzug gegeben, welche, bei Gleichheit ihres geographischen Charakters, nicht schon auf anderen Ausstellungen gezeigt, oder seither verbessert worden sind. Art. 6. Die Auszeichnungen, die von einer internationalen Jury in einer später zu bestimmenden Anzahl ertheilt werden, sind von drei Arten, nämlich: I. Medaillen 1. Classe. II. Medaillen 2. Classe. III. Ehrenvolle Erwähnung. Art. 7. Die aus ausländischen Delegirten und aus italienischen Mitgliedern zusammengesetzte internationale Jury wird in acht Sectionen eingetheilt, welche den acht Classen der Ausstellung entsprechen, und wird in der Art constituirt sein, daß die Anzahl der italienischen Mitglieder jene der auswärtigen Delegirten nicht überschreite. Specielle Normen für die Constituirung und die Thätigkeit der internationalen Jury werden durch ein besonderes, vom Congreß-Ausschusse ausgehendes Reglement aufgestellt werden. Art. 8. Die Gesuche um Zulassung zur Ausstellung werden dem Organisations-Comité längstens bis 15. Mai 1881 übermittelt. Die Gesuche der ausländischen Aussteller werden mittelst der respectiven Commissäre vorgelegt. Die Anmeldungsformulare werden, auf Ersuchen in Italien vom Organisations-Comité (I. Section in Rom 26, Via del Collegio Romano, oder III. Section in Venedig, Palazzo Municipale), und im Auslande von den respectiven Commissären verabfolgt. Art. 9. Hinsichtlich aller auf die Empfangnahme und Rücksendung der Ausstellungsgegenstände bezüglichen Auskünfte und Operationen werden die Aussteller und ihre Vertreter sich an die vorerwähnte III. Section des Organisations-Comités des Geographischen Congresses in Venedig zu wenden haben. Art. 10. Wenn unter den eingesandten Gegenständen irgend einer nicht würdig befunden würde, auf der Ausstellung Platz zu finden, so wird die Annahme oder die Zurückweisung von Gegenständen nicht-italienischer Aussteller gänzlich der Entscheidung der respectiven Commissären, jenen von italienischen Ausstellern aber einer von dem Organisations-Comité ernannten Special-Commission anheimgestellt. Art. 11. Die Ausstellungsgegenstände müssen, frei von allen Transportkosten, der III. Section im Ausstellungslocal in Venedig vom 15. Juni an bis Ende Juli 1881 übergeben werden. Bei der Uebergabe wird der Aussteller oder dessen Vertreter dem Repräsentanten der III. Section ein Verzeichniß der eingesandten Gegenstände in zwei Exemplaren einhändigen. Nach erfolgter Constatirung der Richtigkeit des Verzeichnisses und der übergebenen Gegenstände und nach Unterzeichnung der beiden Exemplare des Verzeichnisses durch den Uebergeber und den Unternehmer, wird ein Exemplar dem Aussteller übergeben, das andere aber bei der III. Section aufbewahrt. Art. 12. Die Herrichtung und der Aufputz der ausländischen Sectionen der Ausstellung wird unter Aufsicht und auf Kosten der respectiven Commissäre geschehen; jene der italienischen Section unter Aufsicht und auf Kosten des Comités. Der Beaufsichtigungs- und Wachedienst in den Sälen wird von dem Congreß-Ausschusse organisirt werden, wobei auf die Vorkehrungen Rücksicht genommen wird, welche deshalb von den Ausstellern oder den Commissären gefordert werden sollten. Art 13. Für den Transport der Colli sowol bei der Hersendung als bei der Rücksendung wird das Organisations-Comité besondere Erleichterungen bei den Eisenbahnen und Dampfschifffahrtsgesellschaften, den Zollämtern u. s. w. erwirken und davon die Aussteller rechtzeitig benachrichtigen. Art. 14. Das Organisations-Comité wird vorsorgen, daß seine III. Section einen Katalog verfasse, der, nach Nationen und nach Classen eingetheilt, mit einem alphabetischen Verzeichniß der Aussteller und der Ausstellungsgegenstände versehen sein wird. Art. 15. Kein Ausstellungsgegenstand kann ohne Bewilligung des Ausstellers abgezeichnet, copirt oder auf irgend eine Art reproducirt werden. Gesammtansichten der Ausstellungssäle werden nur nach eingeholter Bewilligung des Congreß-Ausschusses aufgenommen werden können. Art. 16. Kein Ausstellungsgegenstand kann früher als die Ausstellung für geschlossen erklärt wird, ohne specielle Bewilligung des Congreß-Ausschusses zurückgezogen werden. Art. 17. Die Ausstellungsgegenstände müssen unter Aufsicht und auf Kosten der Aussteller oder ihrer Vertreter längstens bis zum 25. October 1881 zurückgezogen werden. Nach Ablauf dieser Frist werden die Kosten des Transportes der Gegenstände aus den Ausstellungssälen nach einer andern Oertlichkeit und die Magazinagekosten auf Rechnung der Aussteller gehen. Art. 18. Die Aussteller werden eine ausschließlich persönliche Eintrittskarte erhalten. Art. 19. Für diejenigen Fälle, welche im gegenwärtigen Reglement nicht vorgesehen sind, wird der Congreß-Ausschuß von Fall zu Fall Anordnungen treffen.

Auf dem Deutschen Geographentag, welcher am 7. und 8. Juni zu Berlin abgehalten wurde, wurden auch Fragen des geographischen Unterrichts behandelt, welche Prof. Kirchhoff (Halle) mit einem orientirenden Vortrage einleitete. Der Vortragende stellte folgende drei Thesen auf, welche schließlich auch angenommen wurden: „1. Die Geographie verdient auch auf Schulen volle Selbständigkeit; ihre Verknüpfung mit der Geschichte als deren nebensächliches Anhängsel führt erfahrungsgemäß zu ihrer den gesammten Schulunterricht schädigenden Vernachlässigung. 2. Die Geographie als das einzige Fach, welches naturwissenschaftlich-mathematisches mit geschichtlichem Wissen verbindet, hat gerade für die obern Classen hohe Bedeutung, da in ihnen jenes doppelseitige Wissen seinen Gipfel erreicht; auch mit nur wenigen Stunden bedacht, wird sie stets das kräftigste Gegenmittel gegen schädliche Zersplitterung liefern. 3. Unwandelbar ist die Geographie „die frühere Grundlage des Studiums und Unterrichts in den physikalischen und historischen Wissenschaften" nach Carl Ritter's bekanntem Ausspruch. Darum ist es in hohem Grade wünschenswerth, daß dieselbe in der Staatsprüfung der Lehrer nicht nur als selbständiges Fach anerkannt, sondern auch andern Fächern als wesentlich unterstützendes Nebenfach angereiht werde. Nur wenn bereits in nächster Zukunft außer den eigentlichen Fachgeographen eine möglichst große Anzahl von naturwissenschaftlich-mathematischen und philologisch-historischen Lehrern mit geographischer Lehrbefähigung für untere, beziehentlich mittlere Classen zur Verfügung stehen wird, kann dem drückenden Mangel zu sachgemäß ausgebildeten Geographielehrern zeitgemäße Abhülfe geschafft werden." — Prof. H. Wagner (Göttingen) stellte folgende Thesen auf, die gleich jenen Prof. Kirchhoff's angenommen wurden: „1. Der Deutsche Geographentag empfiehlt das Zeichnen im geographischen Unterricht als ein unerläßliches Mittel zur Förderung klarer Anschauung und einen trefflichen Hebel zur Erweckung der Selbstthätigkeit der Schüler. 2. Die Versammlung erklärt sich auf das entschiedenste gegen die noch weit verbreitete Unsitte, den Schülern das Zeichnen einer Karte als Copie eines ganzen Atlasblattes als häusliche Aufgabe aufzuerlegen, ohne daß sie durch eine langsam fortschreitende methodische Anleitung zu solchen Leistungen befähigt würden. 3. Sie verwirft die Ersetzung aller Linienelemente der Karte (Lohse'sche Methode) durch gerade Linien, da dieselbe nicht geeignet ist, den Formensinn des Schülers zu befördern, vielmehr seinen Geschmack geradezu verderben muß. 4. Sie erklärt sich entschieden gegen die systematische Durchführung der sogenannten constructiven Methode im Unterricht, da dieselbe ein zu künstliches System von Hülfslinien und Stützpunkten bedarf, welche zumeist an sich gar keinen Werth für das Auffassungsvermögen von Seiten der Schüler haben und das Gedächtniß in hohem Grade belasten. 5. Obgleich die Kenntniß der kartographischen Elemente für das Verständniß der Karte unerläßlich ist, so erklärt sich die Versammlung dennoch gegen eine systematische Vorschule des topographischen Zeichnen, da dieselbe über die Bildungszwecke der Mittelschulen hinausgeht. 6. Sie empfiehlt die Methode der Entwerfung freier, sich mehr an das Kartenbild anschließender Skizzen einzelner Erdräume, da dieselbe auf einem richtigen Princip beruht und dem jedesmaligen Standpunkt des Auffassungsvermögens und der manuellen Geschicklichkeit des Schülers leicht angepaßt werden kann. 7. Die Versammlung erklärt sich gegen die Verbreitung der sogenannten „Faustzeichnungen" in gedruckter Form im Kreise der Schüler, da dieselben niemals den Ausgangspunkt des Unterrichts bilden dürfen, und die Gefahr nahe liegt, daß sie die Karte verdrängen." Als Ort des nächstjährigen Congresses wurde Halle gewählt, wo in der Osterwoche 1882 die dreitägigen Verhandlungen stattfinden werden.

Bäder und klimatische Curorte.

Die neuesten Curlisten (theils Ende Mai, theils anfang Juni) weisen an Badegästen aus in: Arco 709, Baden-Baden 8850, Baden bei Wien 1109, Carlsbad 6680, Charlottenbrunn 31, Cudowa 37, Eichwald bei Teplitz 40, Elster 256, Franzensbad 705, Gastein 33, Gleichenberg 335, Gräfenberg-Freiwaldau 107, Harkány 99, Herkulesbad (Mehadia) 181, Kissingen 1309, Krapina-Töplitz 144, Lindewiese 163, Lippspringe 150, Luhatschowitz 43, Marienbad 1557, Neuenahr 279, Neuhaus 70, Pyrmont 548, Radegund 80, Reichenhall 147, Reinerz 183, Rohitsch-Sauerbrunn 67, Roznau 37, Teplitz und Schönau 1472, Trencsin-Teplitz 105, Vöslau 235, Wiesbaden (mit Passanten) 20.663, Wildbad (in Württemberg) 260, Wildungen 219. — Neueste Badeliteratur: Im Verlage von A. Hartleben in Wien erschienen: Illustrirter Führer durch hundert Luftcurorte, herausgegeben von Lucian Herbert (3 M. 60 Pf.); Die böhmischen Bäder, geschildert von demselben. Mit 17 Initialen, 17 Abbildungen und einer Karte (3 M. 60 Pf.); Karte der hervorragendsten Bäder und Luftcurorte von Mittel-Europa und ihrer Eisenbahn-Verbindungen. Diese Karte zeichnet sich sowol durch ihre Klarheit und Reichhaltigkeit aus, wie auch durch ein praktisch eingerichtetes alphabetisches Verzeichniß zum Aufsuchen der Ortsnamen. — Curort Ischl in Oberösterreich. Von Dr. Gustav von Kattowitz. II. Aufl. Mit einer Karte von Ischl und Umgebung. Linz, 1882. F. J. Ebenhöch'sche Buchhandlung. — Ischl

und seine Umgebungen. Unter gleichzeitiger Berücksichtigung Gmundens sowie des gesammten Salzkammergutes. Mit Ansicht und Plänen von Ischl und (scandalös ausgeführter!) Karte des Salzkammergutes. Gmunden, 1881. Mänhardt. — Bad Bottowitz bei Haida und seine Umgebung. Für Curgäste und Touristen bearbeitet von Dr. Franz Hentschel. Mit einer Orientirungskarte. Böhmisch-Leipa 1880. — Curhaus Theresienbad im Curorte Eichwald bei Teplitz in Böhmen. Eichwald 1881. — Ein „Centralblatt für Bäder und Luftcurorte" beginnt Ende Juni allwöchentlich in Hannover zu erscheinen; dasselbe will in unparteiischer Weise die Interessen aller deutschen Bäder zu vertreten suchen.

Aus Carlsbad berichtet der „Cursalon": Die neue Concerthalle im Stadtparke wurde am Pfingstsonntag der allgemeinen Benützung übergeben. Die Eröffnung erfolgte mit einem Concerte der Curcapelle. Das ganze Gebäude ist zum größten Theile aus Eisen und nur von kleinen Steinbauten flankirt. Der Concertsaal ist 32 m lang, 15 m breit und 11 m hoch. Zu beiden Seiten des Saales befindet sich je ein 15 m langer Nebensaal. An den vier Ecken des Gebäudes befinden sich aus Stein ausgeführte Kuppeln und führen zwei freitragende Treppen vom Parke aus in den erhöhten Concertsaal, sowie zu den zwei offenen Veranden. Der Plafond des großen Saales, wie die der Nebensäle sind mit figürlichen Bildern und Medaillons, die Musik in ihren verschiedenen Formen versinnlichend, aus der Schule des Prof. Laufberger, geziert. Der Besuch war ein wahrhaft riesiger zu nennen, denn obwol dermalen die Restauration noch nicht, sondern blos das Kaffeehaus eröffnet wurde, so waren doch circa 5000 Menschen bei diesem Concerte. Der Restaurant Carl Broh, ein ebenso liebenswürdiger als verständiger Geschäftsmann, hat durch seine geschmackvolle Einrichtung dem Ganzen noch ein erhöhtes Lüstre verliehen. Durch dieses Object ist für Carlsbad ein Etablissement geschaffen, wie solches in wenig Curorten Europas zu finden ist.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Joachim Barrande in Prag wurde von der Kaiserl. Leopoldin'sch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher durch die Verleihung der goldenen Cothenius-Medaille ausgezeichnet. — Dem berühmten Naturforscher und Japanreisenden Dr. Philipp Franz Balth. v. Siebold wird seine Vaterstadt Würzburg ein Denkmal setzen. Dasselbe soll auf weißem Marmorpostamente die Bronzekolossalbüste Siebold's zeigen; es kommt auf den freien Platz zwischen Ottostraße und Zwingerdurchbruch zu stehen, welcher „Sieboldsplatz" benannt worden ist.

Der italienische Alpenclub versendet eben den Prospect zum 14. Mailänder Alpinisten-Congreß, welcher am 29., 30. und 31. August und am 1. und 2. September d. J. tagen wird. Theilnahmeerklärungen nehmen der Secretär Riccardo Aureggi in Mailand und A. F. Hekfch in Wien (III., Ungargasse 29) entgegen.

Kosten der tunesischen Expedition. Nach einem an den Budgetausschuß gelangten Berichte beliefen sich diese Kosten am 9. Mai auf 6,885.000 Francs. Rechnet man hiezu die Kosten der Heimkehr und $1^1/_2$ Millionen für unvorhergesehene Ausgaben, so werden die Kriegskosten am 9. Juli 14 Millionen, durchschnittlich also 3 Millionen monatlich, betragen.

Der Militäraufwand des Deutschen Reichs für 1881/82 beträgt nach dem Etat 344 Millionen Mark laufende, 54 Millionen Mark einmalige Ausgaben, 49 Millionen Mark Pensionen, zusammen 447 Millionen Mark.

Der Activstand der russischen Armee beträgt zurzeit 60.557 Officiere, 1,954.038 Soldaten, 464.596 Pferde und 3986 Kanonen. Der Stand der irregulären Truppen beträgt 160.000 Mann.

Ueber die Ernteaussichten in Rußland wird geschrieben, daß in den Gouvernements Cherson, Ekaterinoslaw, Kijew, Podolien die Aussichten sehr gut lauten. Gutsbesitzer und Bauern behaupten, daß sie einer Ernte, wie sie sie in etwa 30 Jahren nicht gehabt, entgegengehen, und fügen hinzu, daß, wenn sie nur den vierten Theil der Ernte, welche in Aussicht steht, in die Scheuern bekommen, schon zufrieden sein können. Die Witterung ist günstig und geeignet, die Hoffnungen zu bekräftigen.

Das Telephon wird nun auch in Wien zur Einführung gelangen, nachdem kürzlich die dortige Local-Telegraphen-Gesellschaft die Concession erhalten hat, ihr Telegraphennetz dem allgemeinen telephonischen Gebrauche dienstbar zu machen. Das Abonnement dürfte auf 100 bis 140 fl. festgesetzt werden.

Tunnel zwischen Spanien und Afrika. Der englische Ingenieur La Feve ist, wie spanische Zeitungen melden, in Madrid angekommen, um daselbst die Concession zur Herstellung eines unterseeischen Tunnels zwischen Spanien und Afrika zu erwerben.

Die britische und ausländische Bibelgesellschaft hat im Jahre 1879 2,780.362 Exemplare der heiligen Schrift verbreitet, seit der Stiftung der Gesellschaft (1804) hingegen 83,168.489 Exemplare vertheilt. Die Ausgaben sind in allen grammatikalisch bearbeiteten Sprachen und Hauptdialekten, in 96 verschiedenen Nationalschriften und in mehreren Druckarten, von der winzigen Perlschrift bis zu den Riesenlettern der Blindenschrift, veröffentlicht worden.

Vom Büchertisch.

Heinrich Kiepert's Politische Schul- und Wandkarte: Afrika, bearbeitet von Richard Kiepert. 6 Blätter. Maßstab 1 : 800.000. Berlin 1881. Dietrich Reimer. — Heinrich Kiepert's Physikalische Wandkarten: Nr. 5. Afrika. 6 Blätter. Maßstab 1 : 800.000. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Neubearbeitung von Richard Kiepert. Berlin 1881. Dietrich Reimer.

Die vorstehend benannten, wohl in den allermeisten Schulen des Deutschen Reichs eingebürgerten Wandkarten bedürfen kaum mehr einer besonderen Anpreisung, sie tragen ja den Namen Kiepert! In's Leben rief sie der Vater, Heinrich Kiepert, neu bearbeitet wurden sie von dessen Sohn, Richard Kiepert. Völlig rectificirte Karten von Afrika, deren eine die physikalischen Verhältnisse behandelt, während die andere die gesammten politischen Gebiete umfaßt, hätten wahrlich zu keiner besseren Zeit als der gegenwärtigen erscheinen können, zumal diese nicht nur der Schule, sondern ebenso vortheilhaft dem Privatgebrauch dienen. Daß auf den Kiepert'schen Karten alle wissenschaftlichen Errungenschaften der letzten Jahre ihre Würdigung fanden, versteht sich selbst. Für die technische Vollendung beider Karten bürgt die Firma Dietrich Reimer. A.

Illustrirter Glockner-Führer. Eine Darstellung der Glockner-Gruppe und aller in ihrem Gebiete auszuführenden Touren. Auf Grund eigener Anschauung und mit Benützung der vorhandenen Literatur bearbeitet von Joseph Rabl, mit 23 Illustrationen und 2 Karten. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag 1881. (2 fl. = 3 M. 60 Pf.)

Kein Gebirge in Europa, den Montblanc ausgenommen, besitzt eine so merkwürdige Geschichte wie der Großglockner; keine Hochgebirgsgruppe im Gebiete der Ostalpen ist so viel besucht wie dieser; in keiner anderen Gebirgsgruppe kann man so mühelos die Reize der Hochgebirgswelt genießen und so unbeschwerlich bis in die Gletscherregionen gelangen wie in der Glocknergruppe. Diese Thatsachen veranlaßten die Herausgabe des „Glocknerführers", eines vortrefflichen, äußerst elegant ausgestatteten Buches, das Alles zusammenfaßt, was in dem Zeitraume von mehr als achtzig Jahren für Erforschung und Zugänglichmachung dieser prachtreichen Hochgebirge geleistet wurde. Man findet in dem Werke eine geschichtliche Darstellung aller Glocknerfahrten, welche nicht allein für jeden Touristen, sondern für jeden Vaterlandsfreund von hohem Interesse ist. Die künstlerisch durchgeführten Illustrationen, sowie sehr deutlichen Karten gereichen dem „Glocknerführer" sowol, als der Verlagshandlung zu besonderer Ehre. A.

Serpa Pinto's Wanderungen quer durch Afrika vom Atlantischen zum Indischen Ocean durch bisher größtentheils gänzlich unbekannte Länder, die Entdeckung der großen Nebenflüsse, des Zambesi, nach des Reisenden eigenen Schilderungen frei übersetzt von H. v. Wobeser. 2 Bde. in gr. 8., mit 24 Tonbildern, über 100 Holzschnitten im Text, 1 großen und 13 kleineren Karten. Leipzig, 1881. Ferdinand Hirt und Sohn. (Broschirt 27 M., elegant gebunden 31 M.)

Nicht nur die Freunde der Erdkunde, insbesondere die der afrikanischen Forschung, sondern auch die großen internationalen Kreise der Gebildeten überhaupt werden Verfasser und und Uebersetzer zu diesem epochemachenden, großen Werke herzlich beglückwünschen. Ließ dasselbe auch infolge schwerer Krankheit des verdienstvollen Reisenden auf sich warten, so wird ihm umsomehr das regste Interesse entgegen getragen werden, als es über die „dritte Durchwanderung des schwarzen Erdtheils" berichtet. Wir müssen uns wegen Mangel an Raum mit diesem kurzen Hinweis auf das Werk begnügen, werden aber den Lesern vielleicht noch einen ausführlicheren Bericht erstatten. L.

Wanderungen durch Afrika. Vortrag von F. Rieter. Zürich, 1881. Orell Füßli u. Comp.

In der Schweiz wird das Studium der afrikanischen Geographie eifriger betrieben, denn wo anderwärts in deutschen Landen. Dies beweisen die zahlreichen in dem herrlichen Alpenlande gedruckten Vorträge, Discussionen u. a. m., die sämmtlich die Geographie Afrika's zum Gegenstande haben. Rieter's „Wanderungen durch Afrika", eine kleine Broschure voll nüchterner Gedanken, praktischer Erwägungen, culturgeographischer Bilder in angenehmer blumenreicher Sprache, nimmt in dieser petité littérature einen hervorragenden Platz ein und wird allen denen, welche Belehrung über afrikanische Verhältnisse suchen, sehr gute Dienste leisten. P.

Madagascar. Geographie, Naturgeschichte, Ethnographie der Insel, Sprache, Sitten und Gebräuche ihrer Bewohner. Von James Sibree. Leipzig, 1881. S. S. 424. 2 Karten. F. A. Brockhaus.

Die umfangreiche Literatur über Madagascar weist aus jüngerer Zeit keinerlei zusammenfassende, allgemein gehaltene Berichte auf. Was die vielen Forschungsreisenden für die Erschließung der Hova-Insel geleistet, liegt entweder in großartig angelegten Compendien, oder in subjectiv gehaltenen Reiseschilderungen aufbewahrt. Sibree, ein den Geographen wohlbekannter Publicist, der in Madagascar selbst thätig ist, hat mit seiner Publication den Nachweis geliefert, daß er Land, Natur und Leben von Madagascar gründlich kennt und das löbliche Bestreben documentirt, das Interesse für die herrliche Insel in weiten Kreisen zu erwecken. In seinem Buche findet man in übersichtlicher Darstellung auf Grund der neuesten wissenschaftlichen Forschungen Alles zusammengestellt, was Entdeckungsgeschichte, physische Geographie und Geologie, Thierleben, Flora der Insel, der Ursprung und die Charakteristik ihrer Bewohner, die Eigenthümlichkeit der Sprache derselben, die Sitten und Gebräuche der Malagassen, endlich das religiöse und sociale Leben derselben betrifft. Den Schluß bilden Betrachtungen über den Fortschritt und die gegenwärtige Lage von Madagascar. Diesen überreichen Inhalt illustriren zwei Karten, eine physikalische und eine ethnographische, die zwar klein, aber sehr schön und elegant hergestellt sind, und ein anschauliches Bild von charakteristischen Formen des Thier- und Pflanzenlebens in Madagascar. Dr. P. P.

Der Schwarzwald. Praktischer Führer für Reisende. Mit besonderer Berücksichtigung von Baden-Baden und Wildbad. Neu bearbeitet von H. T. Luks. Mit 4 Karten. Vierte Auflage. (Grieben's Reisebibliothek. Band 36.) Berlin, 1881. Albert Goldschmidt.

Ein trefflicher, praktisch brauchbarer Reiseführer, der den Besuchern der schönen Schwarzwald-Gegenden gute Dienste leisten wird. x.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Hof- und Staats-Handbuch des Großherzogthums Oldenburg für 1881. Oldenburg. Schulze'sche Hofbuchhandlung (C. Berndt & A. Schwartz).

Führer durch das Saal- und Schwarzathal. Von H. Lucius. 3. verbesserte Auflage. Mit einer Specialkarte. Leipzig. E. Lucius, 1881. (1 M.)

Die Südthäler des Schwarzwaldes oder Karte der Landschaft zwischen Müllheim, Badenweiler, Todtnau, St. Blasien und Waldshut. Von Dr. J. E. Woerl. Neue Ausgabe von 1880/81. Freiburg i. Br. Herder'sche Verlagsbuchhandlung. (1 M. 20 Pf.)

Mathematische Geographie für höhere Bürger- und Mittelschulen, insbesondere für Präparanden-Anstalten und Seminare von Lorch. Mit 28. Holzschnitten. 3. verb. Aufl. Leipzig. Dürr'sche Buchhandlung. 1881. (1 M. 20 Pf.)

Die biblische Erdbeben-Theorie. Eine exegetische Studie von Dr. M. Rahmer. Magdeburg. Robert Friese in Leipzig. 1881.

Kleine Geographie für die Hand der Kinder in Volksschulen bearbeitet von Friedr. Mann. 19. mit Illustrationen versehene Ausgabe. Langensalza. Hermann Beyer & Söhne. 1881. (35 Pf.)

Leitfaden der Geographie und Geschichte der Provinz Westpreußen. Von J. U. Pawlowski. Berlin. Fr. Ed. Keller. 1881. (35 Pf.)

Ebbe und Fluth, deren Ursache experimentell nachgewiesen von Carl Schwarz. Mit einer Figurentafel. München. 1881. Kellerer's Verlag (F. de Crignis).

Heimatkunde zum Gebrauche für Lehrer an Volksschulen, bearbeitet von J. Grünwald. Braunsberg. 1881. Huye's Buchhandlung (Emil Benda). (50 Pf.)

Plan der Stadt Braunschweig nebst Angabe der Aufstellungen der Corporationen und Gewerke zur Feier des 50jährigen Regierungsjubiläums Sr. Hoheit Herzogs Wilhelm am 25. April. Kartirt vom Stadtgeometer Fr. Knoll. Grüneberg's Buchhandlung in Braunschweig. (50 Pf.)

Ueber die modernen Alpenreisen. Von Dr. Gustav Claß, o. Prof. der Philos. in Erlangen. Heidelberg. Carl Winter. 1880. Ein äußerst anziehender Vortrag.

Stille Erdenwinkel. Reisebilder aus Italien. Von Dr. Rudolf Pfleiderer, Pfarrer ꝛc. Ebenda. 1880. Sehr beachtenswerth.

Zur Bosnischen Frage. Eine Studie von Emerich Bogović. Agram. Leopold Hartmán. 1880.

Schluß der Redaction: 25. Juni 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 11. August 1881.

Tunis.

Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld.

Wenn man von Tripoli her den Seeweg nach Tunis einschlägt, so steuert das Schiff im Angesichte der tunisischen Küste in nordwestlicher Richtung. Blaue Berge füllen den Hintergrund des Landschaftsbildes aus, über welchem ein heiterer Himmel sich spannt. Nur dort, wo die „kleine Syrte" — der Golf von Gabes — tief nach Westen in das Festland einschneidet, verschwinden die Contouren der Küstenumrahmung in blaugrauem Dunst, der kaum eine merkliche Scheidelinie zwischen Festland und Meer freiläßt. Später treten die Küstenberge wieder näher heran und zuletzt steuert man vollends in ihrem Angesichte, bis das Fahrzeug um das Cap Bon (Ras Addar) herumbiegt und der karthagenische Golf uns seine bescheidenen Reize darbietet.

Dem historischen Boden ist aber ein anderer mächtigerer Zauber eigen, denn mehr als aller Blüthenduft, alles Kronenrauschen und Wogenspiel, bemeistern tragische Erinnerungen die Phantasie. Erinnerungen dieser Art werden aber in reicher Fülle lebendig, wenn wir zum erstenmal des grauen Uferrandes ansichtig werden, hinter welchem sich einst die phönikische Weltstadt Karthago erhob. . . . Bei Goletta, der modernen Hafenstadt von Tunis, fällt der Anker. Im Westen und Südwesten schillert die Spiegelfläche eines Schlammsees zwischen dem Festland und einer schmalen Landzunge, welch' letztere die Fluthen der hohen See von jenen trüben Wässern, die seit Jahrhunderten allen Cloakenabfluß der Stadt Tunis aufnehmen, scheidet. Ursprünglich war dieses Becken — das „El Bahira" (kleine Meer) der Tunisier — ein Binnensee; Chejr-ed-din „Rothbart" hatte aber die trennende Schranke durch Christensclaven durchstechen und an dem so entstandenen Einfahrtscanal ein Fort (Halk el Oued — „Mündung des Wassers", daraus transformirt: Goletta) errichten lassen. Das Fort ist längst in Trümmer gesunken; Goletta aber figurirt noch immer als Hafen-Echelle für Tunis, dem sich nur Boote nähern können, während große Schiffe eine Strecke vor Goletta auf fast offenem Meere vor Anker gehen müssen.

Von wesentlich anderer Art ist die Landschaft im Norden. Es ist der Boden von Karthago. . . . Noch sieht man die beiden Becken, welche einst die Häfen der Weltstadt bildeten: den äußeren oder Handelshafen und den kreisrunden inneren oder Kriegshafen, dieser letztere immer noch mit einer Insel in der Mitte, welche das Admiralitätsgebäude trug. Getrennt waren die beiden mäßig großen Becken von der offenen See nur durch eine Landenge, auf welcher die Stadtmauer lief. Jetzt stehen auf derselben Landenge einige Villen tunisischer Großer und jene Teiche sind in einen Gartencomplex aufgenommen, der der lieblichste in der Umgebung von Tunis ist. Den Glanzpunkt der topographischen Localität von Karthago bildet ein freistehender Hügel, auf dessen Scheitel die durch Louis Philipp aufgerichtete Capelle des „heiligen Ludwig" steht, der bekanntlich auf seinem Kreuzzuge auf der Stätte von Karthago verschied. Einst war dieser Hügel — nun ein Aussichtspunkt von großartiger Weite des Horizonts — von der karthagenischen Burg gekrönt, und zu ihr führten drei Straßen zwischen sechsstöckigen steinernen Häusern hinauf. Heute ist dieser Ort einer der stillsten der Welt. Olivenwald und Palmengruppen liegen hinter dem Hügel und dazwischen die einsamen Landhäuser der Tunisier. Sie nehmen offenbar die Stelle der karthagenischen Gartenvorstadt ein, die den Raum zwischen der Burg und der dreifachen Mauerlinie ausfüllte, welche quer über den Isthmus von der Lagune im Norden bis zur See im Süden zog.

Die Nebenbuhlerin Karthagos war Utica. Nach des ersteren Zerstörung durch Scipio blieb dieses die an Größe und Ansehen bedeutendste Stadt an der nordafrikanischen Küste. Die Zeit hat übrigens die Erinnerung an Utica noch mehr verwischt als jene an Karthago, und während die Lage des letzteren stets bekannt war, blieb man über jene von Utica bis in die neueste Zeit in Zweifel. Heute kennt man aber die hochinteressante Localität sehr gut. Die Reste der Stadt, in der sich Cato, nachdem die römische Garnison von Julius Cäsar geflohen war, in sein eigenes Schwert stürzte, liegt im Mündungsbereiche des Médscherda. . . . Dieser größte Fluß der Regentschaft Tunis ist nicht schiffbar, im Gegentheile außergewöhnlich schlammig. Das durch fortgesetzte Erdablagerungen angeschwemmte Alluvialland füllt jetzt einen viel größeren Raum aus, als zur Zeit der punischen Kriege, und dadurch ist Utica, das damals Seehafen war, zu einem Binnenorte geworden, der über eine deutsche Meile von der Küste entfernt liegt. Ueber die Médscherda ist in neuerer Zeit eine steinerne Brücke gebaut worden; jenseits derselben gelangt man in ein Hügelland und bald darauf zur Ruinenstätte, welche von den Arabern „Bu Schatir" genannt wird. Ueber die Trümmer ragen nun einige moslimische Grabcapellen. Die Ruinen selbst, obwol sie so vieles Interessante darbieten, fand Freiherr von Maltzan „sehr enttäuschend; sie verdienen eigentlich nur den Namen von Mauerresten und Fundamenttrümmern."

Der Haupttheil derselben liegt auf einem länglichen, von Westen nach Osten hinziehenden und mehr und mehr sich abflachenden Hügel, und ist von einer sumpfigen Ebene umgeben. In dieser muß man die Spuren der beiden Häfen suchen, welche sie untereinander und mit dem Meere verbanden. Am Fuße dieses Hügels ist ein kleiner Sumpfsee und mitten darin (wie bei Karthago) eine Insel, die offenbar das Admiralitätsgebäude trug. Wenigstens hat man auf ihr Reste eines großen aus Quadern errichteten Gebäudes gefunden. Die Höhe des Hügelzuges mit seinem steilabfallenden Vorgebirge ist der Ort der einstigen Citadelle; weiter dahinter stößt man auf das ehemalige

Amphitheater, das zumtheil in den Fels gehauen, theilweise ausgemauert war. . . . Karthago ist, wie Movers nachgewiesen hat, schon um 1225 v. Chr. gegründet worden; aber die zweite Gründung durch eine tyrische Colonie unter der fabelhaften Königstochter Elissa fällt in das Jahr 813. . . . Utica ist 300 Jahre vor diesem zweiten Karthago gegründet worden, also etwa um 1100. Die Gründer von Utica scheinen Tyrer, jene von Karthago Sidonier gewesen zu sein, und dieser Umstand erklärt die Rivalität der beiden Städte, welche häufig in Feindschaft überging. Als aber drei Jahrhunderte nach der Gründung Uticas auch in Karthago eine syrische Colonie sich niederließ, scheint das Verhältniß ein besseres geworden zu sein. Bekannt ist, daß Utica im zweiten punischen Kriege den Karthagern die Treue bewahrte, aber zu Beginn des dritten punischen Krieges sich den Römern ergab. Als das Christenthum eingedrungen war, hatte es vom Jahre 255 an eigene Bischöfe, deren letzter im Jahre 683 von den Arabern verjagt wurde.

Wenn eine gewisse Romantik an der Localität von Karthago nicht zu leugnen ist, wird der Reisende weit weniger entzückt sein, wenn er von der Capellenhöhe des „heiligen Ludwig" hinabsteigt und der Erbin von Karthago, dem modernen Tunis sich zuwendet. Es liegt am innersten Ende jenes früher erwähnten Schlammsees, mit der Längenachse von Nord nach Süd und steigt eine geneigte Fläche des Ufers hinan, von Mauern umgürtet und von einer Citadelle überragt. Von fern fast blendend weiß, und friedlich wie im Zauberschlafe zwischen Wasser und blauem Himmel gelegen, enttäuscht die Stadt in der Nähe durch ihre engen, krummen und beispiellos schmutzigen Gassen und ihre vielen unansehnlichen, nach den Gassen zu fensterlosen Häuser. Größere Plätze fehlen der Stadt, welche mindestens 120.000 Bewohner beherbergt, ganz, und die kleinen genügen dem regen Verkehre kaum. Mehr Raum ist auf der breiten Zugangsstraße, welche vom Ufer des Bahira hinaufführt, die sogenannte „Marina". Sie ist der Rendezvousplatz der europäischen Colonisten, denen das zweifelhafte Vergnügen zutheil wird, die Brisen, welche über den Schlammsee herüberstreichen, einzuathmen. Weit draußen aber tummeln Schaaren von Pelikanen und Flamingos, und im Dämmer der fernen Landzunge, an die von außen das Meer brandet, ragen fast gespenstisch-schattenhaft einzelne Palmkronen, wie blaugraue Inselchen über grauem Dunst.

Tunis besitzt auf der Landseite eine starke, von neun Thoren durchbrochene Wallmauer; eine zweite, innere Mauer, welche auch die alte Burg der Bey's (Kasbah) einschließt, scheidet die Vorstädte von der eigentlichen Stadt. In diese haben sich die mehr oder minder mit Araberblut gemischten Reste des Türkenthums (Kulogli) zurückgezogen. Ihr Andenken ist bekanntlich kein gesegnetes und die Kasbah selber birgt die düstersten Erinnerungen: Strangulirungen, Vergiftungen, Blendungen, christlichen Massenmord u. s. w. Mohammed es Sadok, Anbahner von so mancher unfruchtbaren „Reform", ist schon vor Jahren aus dieser Burg nach dem „Bardo" übersiedelt, dem höchst weitläufigen, mauerumgürteten Herrschersitze, eine halbe Stunde im Norden der Stadt. Hier ist der Bey von seinem Hofstaate und seiner Regierung umgeben, und zu Zeiten sind fast 2000 Menschen in der Residenz untergebracht. . . . In Tunis selber geht aber nach wie vor alles seinen alten Gang, d. h. man hat sich weder zu einem Straßenpflaster, noch zu einer Straßenbeleuchtung aufgeschwungen. Wenn die Nacht hereinbricht, werden die Stadtthore geschlossen und über dem todtstillen Häusermeer brütet ägyptische Finsterniß. Sie wird nur ab und zu von den Flämmchen jener Handlaternen durchflimmert, die jeder nächtliche Passant mit

sich tragen muß, will er nicht mit der Wache in Conflict gerathen oder auf räudige Straßenköter treten, welche die gestörte Nachtruhe mit Bissen beantworten. Sonst aber ist Tunis im Innern außergewöhnlich sicher, was keineswegs von der Umgebung der Stadt gilt.

Die Bedeutung von Tunis als Handelsplatz liegt auf der Hand. Sozusagen auf der Schwelle von Sicilien, also von Europa, und an der Scheidelinie des östlichen und westlichen Beckens des mediterranen Binnenmeeres gelegen, sollte es naturgemäß nach Alexandrien die wichtigste Rolle unter den nordafrikanischen Handelsplätzen spielen. Daß dem heute nicht so ist, weiß man zur Genüge. Zwar ist Tunisien noch immer ein fruchtbares und auch sonst mit Naturproducten gesegnetes Land; von jenem reichen Bodenerträgnisse aber, welches einstens dieses Gebiet zur „Kornkammer Roms" machte, weiß man heute leider nichts, da die Bewohner — soweit sie seßhaft sind — sich mehr der Garten- und Obstcultur zugewendet haben und den Feldbau arg vernachlässigen. Zur Hebung der Landesproduction geschieht, wie wir weiter unten sehen werden, nichts; sie wird vielmehr, wie alles wirthschaftliche Leben, durch unglaubliche Vexationen und brutale Regierungsmaßnahmen systematisch herabgedrückt. Unter solchen Umständen ist es sonach ein förmliches Wunder, daß die Localindustrie noch immer eine annehmbare Stufe einnimmt. Man kann sich hievon Ueberzeugung verschaffen, wenn man den ziemlich weitläufigen Bazar der Stadt Tunis durchwandert, wo es jederzeit reichliche Vorräthe an Decken, Teppichen, Parfumerien, golddurchwirkten Tüchern, prächtigen Stickereien, Lederfabricaten, Seiden- und Sammtwaaren und den mannigfachen Artikeln der Gold- und Silberschmiede, der Juwelenhändler, der Waffenschmiede u. s. w. giebt.

Die Bewohner von Tunis — und es ist diesfalls nur die Stadt selber gemeint — sind für ihre Ehrlichkeit und Gutmüthigkeit bekannt, obwol sich die einzelnen Stämme (Kabylen, Mauren, Araber, Juden) gegenseitig hassen, ja selbst verachten. Wäre das tunisische Volk weniger gutmüthig, so hätte es keine so traurige Geschichte hinter sich. Man kann dreist behaupten, daß kein islamitisches Volk von seinem Machthaber in gleichem Grade tyrannisirt und brutal behandelt worden ist, wie die Tunisier von Seite der ersten osmanischen Gebieter und den Häuptern der nachmaligen einheimischen Dynastie. Es dürfte daher von Interesse sein, über diese letztere einige Details mitzutheilen .... Die Beys von Tunis gehören einer Dynastie an, deren Begründer der Sohn eines corsischen Renegaten war. Dieser, Ali mit Namen, hatte unter den Machthabern seit der Eroberung des tunisischen Gebietes durch die osmanischen Türken eine hervorragende Rolle gespielt. Zwar er selber gelangte zu keiner ausgesprochenen Herrschaft; sein Sohn, Hassan Ibn Ali, wußte aber allen Conspirationen und Meutereien, die anderthalb Jahrhunderte in Tunis an der Tagesordnung waren, erfolgreich zu begegnen und dauernd seine Macht zu behaupten. Seit Selim's II. Zeit, in welche die Eroberung der nachmaligen Regentschaft fällt und die mit dem Untergang der heldenmüthig kämpfenden spanischen Besatzung von Goletta endete (1574), hatten die Milizen ein fast ununterbrochenes Willkürregiment geführt. Ein Bey oder Dey folgte dem andern, wie es eben die Laune der Soldateska verlangte. Der Sohn Ali's machte dieser Schandwirthschaft ein Ende und gründete die Dynastie, die bis auf diesen Tag in der Regentschaft gebot. Das war im Jahre 1705.

In der Reihe der autonomen, von der Pfortenherrschaft indes abhängigen Regenten, that sich zunächst ein gewisser Hamudah Pascha hervor. Trotz seiner barbarischen Strenge war er der Janitscharen und Mamluken

niemals ganz sicher und gewisse Privilegien mußte er ihnen bedingungslos lassen. Zu diesen zählte in erster Linie die bis auf diesen Tag in Uebung gebliebene militärische Steuerrazzia, welche von einer fliegenden Colonne trunkener und disciplinloser Soldaten in Szene gesetzt und allemal mit großem Erfolge zu Ende geführt wurde. Eine große Heldenthat konnten diese Razzias, welche in einem Jahre zweimal statthatten, ihrer Natur nach freilich nicht sein; denn die hilf- und wehrlosen Landbewohner wurden einfach niedergesäbelt, widerspänstige Städte förmlich gestürmt, die Häuser geplündert, Frauen und Kinder fortgeschleppt u. dgl. m. . . .

Jenem Hamudah Pascha graute vor solcher Gewaltthätigkeit, und zwar nicht etwa aus Gründen der Humanität, sondern vielmehr aus solchen hinsichtlich seiner eigenen Sicherheit. Um allen gefährlichen Eventualitäten vorzubeugen, vernichtete er die übermüthigen Janitscharen (1811). Im Uebrigen war dieser Regent kaum etwas anderes, als ein gewaltthätiger Piratenchef, und eine seiner frechsten Unternehmungen war der nächtliche Ueberfall auf die Insel San Pietro im Süden von Sardinien, durch den etwa 900 Menschen in tunisische Sclaverei gelangten.

Den Wendepunkt in der modernen Geschichte Tunisiens bezeichnet Achmed Bey (seit 1846), der vollständig unter Frankreichs Einfluß gerieth und auch eine Reise nach Paris unternahm. Von irgend welchem Nutzen für das arme Land war diese unter so großem Aplomb in Scene gesetzte abendländische Pilgerfahrt gleichwol nicht. Zwar war man, wie dies im Oriente ja allenthalben üblich ist, mit zahllosen Reformen bei der Hand; als aber Achmed's Nachfolger, Sidi Mohammed, mit derlei Neuerungen etwas zu weit gegangen war, setzte es traurige Rückfälle ab . . . In die neue Bahn des Fortschrittes lenkte auch Sidi Mohammed's Nachfolger und zweiter Sohn Achmed's, Mohammed es Sadok, seit 1859 Regent in Tunis. Um seine Gunst, oder vielmehr um die Bevormundung seiner selbst, bewarben sich nun eifrig Engländer und Franzosen. Der Einfluß der letzteren drang durch und lediglich diesen ist es zu verdanken, daß in Tunisien 1861 eine Art Verfassung ins Leben trat. Die Neuerung zog sofort einen Aufstand nach sich. Die Residenz des Bey wurde bedroht, und der Koran, rascher als den französischen Faiseurs lieb sein mochte, wieder an Stelle der Verfassungsurkunde gesetzt.

Dennoch wußte sich Mohammed es Sadok, der sich mit einem Stabe von Schmarotzern und Egoisten umgeben hatte, den Anschein eines liberalen Regenten zu geben. Noch in allerletzter Zeit wußte man an der Person des Bey seine mehrfachen Reformmaßnahmen zu loben und betonte beispielsweise mit großer Genugthuung, daß er bei Zeiten den ganzen Harem aufgelöst und sich nur eine Frau behalten habe. Es ist nun allerdings wahr, daß Mohammed es Sadok das Eheglück nur einer Gattin zutheil werden ließ; einen Harem aber besaß der edle Menschenfreund gleichwol, nur daß er nicht von Frauen und Mädchen, sondern von — Mignons bevölkert war. Diese Mignons bildeten bislang den Stock, aus welchem fast alle Würdenträger in den letzten zwanzig Jahren hervorgingen. Der Chasnadar Mustafa Pascha war beispielsweise ein Mitglied jenes Gelichters, und welchen Segen er über das Land gebracht hat, das wird weiter unten noch zu berichten sein. Daß übrigens die Mignons einer orientalischen Staatswirthschaft noch weit verhängnißvoller zu werden vermögen, als der bestdotirte Harem, begreift man unschwer. Frauen sind nur innerhalb ihrer vier Wände anspruchsvoll und das Um und Auf ihrer Wünsche sind Schmuck und Tand; die Mignons aber wollen außer diesem Tand während

ihrer Jugendjahre, wenn sie mündig geworden und in die Welt treten, kostspieligere Dinge: Ehrenstellen, Rang und Würden, fette Sinecuren und einträgliche Regierungsämter. Daß der Bey für seinen Knaben-Harem gelegentlich große Summen für Spielzeug verausgabte, ist geringfügig gegenüber den enormen Summen, welche diese lieben Geschöpfe nachmals verprassten und unterschlugen, sobald sie irgend ein Amt angetreten hatten.

Die türkische Finanzwirthschaft ist — so unglaublich dies auch klingen mag — eine Kinderposse im Vergleiche mit der tunisischen, wie sie sich in den letzten zwei Decennien anließ. Während dort am Ende noch eine Art Staatscontrole besteht, arbeitete der Bey bisher ganz nach eigenem Belieben. Die durchschnittlichen Staatseinnahmen wurden vor einiger Zeit mit 20 Millionen Francs berechnet. Da diese Summe für die Bedürfnisse des Bey's und seines Hofstaates nicht ausreicht, stellte sich auch in Tunisien bei Zeiten das Bedürfniß nach Anlehen im Auslande ein, welche die Finanzen des Landes gemeinsam mit der sogenannten „inneren Schuld" ruinirten. In Bezug auf diese letztere hatte übrigens Mohammed es Sadok gezeigt, was ein orientalischer Despot — und wäre es auch nur ein Liliputaner, wie der Bey — unter Umständen vermag. Es gab Zeiten, wo der Bey während eines einzigen Finanzjahres 160 (!) Millionen Francs Schatzscheine in Cours brachte. Er mußte sie nämlich alle eigenhändig abstempeln, und Maltzan erzählt, daß ein ihm bekannt gewesener Consul zwei ganze Nachmittage im Vorzimmer des Bey warten mußte, und erst am dritten empfangen wurde, „weil Se. Hoheit beständig mit dem Stempeln von Teskerehs (Schatzscheinen) beschäftigt war" ... Zu Zeiten war der Markt mit diesen fast werthlosen Papieren derart überfüttert, daß nur ein Genieſtreich abhelfen konnte. Einen solchen hatte vor einigen Jahren der berüchtigte Chasnadar Mustafa Pascha ausgeheckt. Er schickte nämlich einen Vertrauensmann mit acht Millionen Teskerehs ins Ausland und gab ihm den Auftrag, mit denselben einen möglichst anständigen Baarerlös zu erzielen. Dieser letztere betrug aber nur 10.000 Francs, und als dieser Mißerfolg selbst dem geriebenen Günstling ungeheuerlich erschien, präsentirte der Mittelsmann seine Spesenrechnungen, in denen beispielsweise ein Posten für Hotel-Auslagen mit rund einer Million (!) Schatzscheinen ausgewiesen war.

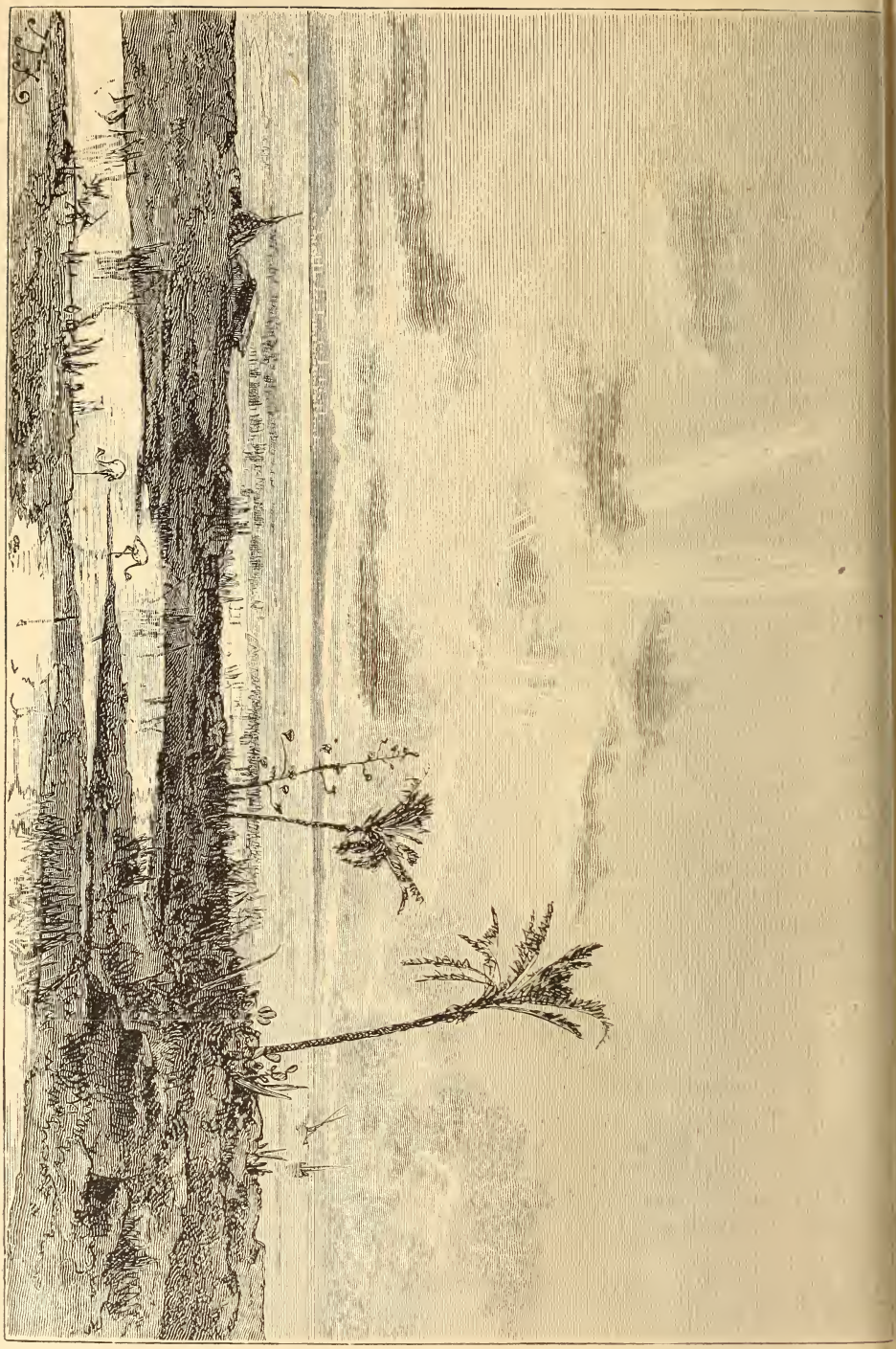
Was Mohammed es Sadok sonst an „Reformen" verbrochen, könnte weitschweifig erzählt werden, wären die Details nicht so abschreckend und empörend. Als der Bey die Torturen in den Gefängnissen abschaffte, fehlte es nicht an Lobhudlern, welche den afrikanischen Culturapostel in den Himmel erhoben. Nicht abgeschafft aber wurde das Schuldgefängniß, in welchem jedes Opfer christlicher oder jüdischer Wucherer Hungers sterben konnte. Ob unter Umständen die Tortur nicht besser war, als dieses langsame Verschmachten, ist leicht zu entscheiden. Auch der früher erwähnte, seit hunderten von Jahren in Tunisien landesübliche Brauch, die Steuer mittels militärischer Execution einzutreiben, hatte unter dem letzten Bey keinerlei Modification erfahren. Daß die ärgsten Blutsauger allemal seine Gouverneure und Beamten waren und sind, entschuldigt nichts, denn diese recrutirten sich ja aus den geliebten Mignons des Bey's und waren seine Günstlinge. Uebrigens galt in dem kleinen ehemaligen Corsarenstaate bis auf diesen Tag der Satz: „Alles dem Bey — Gut und Blut" ...

Durch diese patriotische Aufopferung (mit officieller Nachhilfe im Bedarfsfalle) ist das tunisische Volk mit der Zeit glücklich so weit gekommen, das elendste des Islams zu sein. Mit Schaudern denkt es an die Gewaltthaten

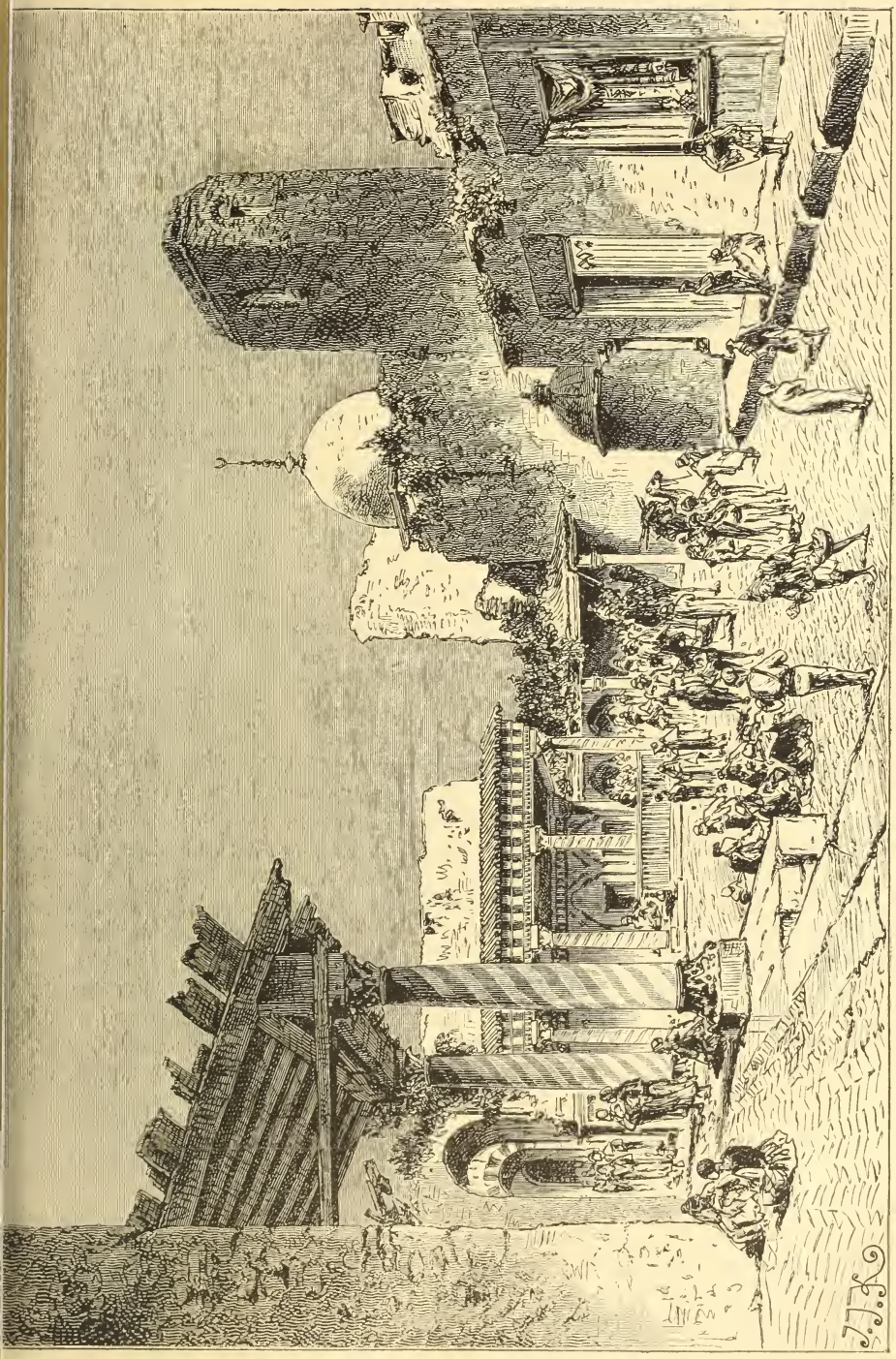
des einstigen, erst unlängst aus Tunis flüchtig gewordenen Kriegsministers zurück, der bei seinen Erpressungen die ausgesuchtesten Motive anwendete. Er war der Erfinder der sogenannten „Schlangengrube". Schon der Anblick derselben, in deren Tiefe alles erdenkliche Gewürm tummelte, preßte Geständnisse auf die Lippen. In Fällen, wo die Bedauernswerthen nichts zu gestehen hatten, konnten sie freilich die entsetzliche Procedur nicht von sich abwenden, und das nächste Opfer konnte dann — von dem grauenhaften Anblicke der von Scorpionen, Schlangen und Kröten bedeckten Leiche überwältigt — umso leichter zu Geständnissen oder Denunciationen gebracht werden.

Neben solchen Ungeheuerlichkeiten gab es an anderen minder empörenden niemals einen Mangel. Eine besondere Art des tunisischen Raubsystems bestand in letzterer Zeit darin, den Frauen ihren Schmuck wegzunehmen. Einmal soll man davon ganze Körbe voll nach Tunis gebracht haben. Diese Wirthschaft hatte im Jahre 1867 ihren Höhepunkt erreicht. Wie drei Jahre vorher, brachen zunächst die Beduinenstämme los, und bald hieß es: Die Bewohner aller entlegenen Provinzen hätten den Gehorsam gekündet. Bei der stolzen Zuversicht, welche die tunisischen Machthaber allemal beim Eintritte von kriegerischen Complicationen an den Tag legen, konnte der Zwischenfall nicht viel bedeuten. Das Militär ist aber das schlechteste der Welt, eine Horde wahrer Hungergestalten, ohne Beschuhung, mit zerfetzten Uniformen und verrosteten Waffen. Man sieht diese edlen Vaterlandsvertheidiger selbst vor den Wachstuben der Residenzen des Bey Strümpfe stricken oder Körbe flechten. Auf die Officiere, die selber elend und verlumpt sind, achtet niemand. Vor etwa zehn Jahren dachte übrigens der Bey daran, seine „Armee", die in allen Zeiten baarfuß gegangen war, beschuhen zu lassen. Etwa 10.000 Paar Schuhe sollten beschafft werden, und der jüdische Speculant, dessen Offerte angenommen wurde, erhielt ungefähr sieben Millionen in Schatzscheinen. Wie man sieht, war es für den Bey, der seine Schuhe für etwa 50.000 Francs hätte haben können, ein ziemlich schlechtes Geschäft. Die Lieferung kam aber überhaupt gar nicht zu Stande, da Mohammed es Sadok bei demselben Lieferanten eine Gala-Uniform bestellt hatte. Der Lieferant meinte aber, die goldstrotzende Uniform habe allein sieben Millionen verschlungen! Und dabei hatte es sein Bewenden . . .

Die Herrscherherrlichkeit des Bey war schon seit geraumer Zeit eine sehr fadenscheinige. An Erhebungen da und dort im Lande hat es nie gefehlt, aber Mohammed es Sadok kümmerte sich nichts darum und brandschatzte umso systematischer jene Länderstriche aus, die ihm zugänglicher waren und in denen er seine Autorität durch die bekannten Zwangsmittel zur Geltung bringen konnte. Die Unbändigkeit mancher Tribus hat ihm selten Sorge bereitet. Da wollte es aber ein böser Zufall, daß ein solch zügelloser Stamm mit seinen Gewaltthätigkeiten auf algerisches Gebiet hinübergriff, und nun sah sich Frankreich genöthigt, einzuschreiten. Ein Theil von Tunesien wurde durch französische Truppen occupirt und Frankreichs Einfluß, den italienische Aspirationen lahmlegen sollten, dauernd in dem Beylik befestigt. Heute stehen die Bataillone der Republik, provocirt durch aufrührerische Maßnahmen der Eingebornen, auch im östlichen und südlichen Tunesien und die Autorität Mohammed es Sadok ist zum Schatten verblaßt.



El Bahira.



Bazar in Tunis.

Auf der Bayerischen Wald-Bahn.

Von Carl Albert Regnet.

Man sollte kaum glauben, daß es mitten im Herzen des europäischen Festlandes ein Territorium giebt, das sich über mehr als 24.000 Quadratkilometer erstreckt, an der einen Seite von einem mächtigen schiffbaren Strome begrenzt und seit Jahren von einer nahezu hundert Kilometer langen Eisenbahn durchschnitten wird, über das eine umfangreiche Literatur erschienen und das trotz alledem bis zur Stunde dem Nichteingeborenen fast gänzlich unbekannt ist.

Dieses Territorium ist der Bayerische Wald. Es ist das Gebiet, wo der moosbewachsene Arber seine riesigen Glieder streckt, wo der finster dreinschauende Rachel auf stiller Höhe den tiefen See wiegt, wo die schäumenden Wasserfälle des Rißloches zu Thal stürzen, wo die wunderbaren Felsgebilde des „Pfahles" zum Himmel ragen, von wo sich die glänzenden Fernsichten der Rusel bis zu den Alpen ausdehnen, wo der Regen durch idyllische Gelände und die Ilz durch wildromantische Schluchten zieht und wo mehr verfallene Schlösser als selbst am Rheinstrom von bewaldeten Bergkuppen ins Land herabschauen.

Ja dieses auf allen Karten verzeichnete und in allen Lehr- und Handbüchern der Geographie angeführte Land ist noch heut in der That eine wahre terra incognita.

Und so auffällig das sein mag, unerklärlich ist es eben nicht; sind doch die Gelehrten selber noch immer nicht klar darüber, wo der Bayerische Wald anfängt und wo er aufhört. Sprechen sie doch mit behaglichem Selbstgenügen von einem „Passauer Wald" oder von „Donaubergen", während die Bewohner nur von einem „Landl" wissen; von einem „Regengebirge" das denselben völlig unbekannt ist.

Freilich ergeht es den Wäldlern selbst nicht besser. Geht man von der Donau, etwa von Deggendorf, bergeinwärts in das Land, das einige unserer Geographen „Regengebirge" getauft haben, so hört man die daselbst Wohnenden diesen Landstrich „vor den Bergen" nennen, und fragt man sie nach dem „Walde", so deuten sie gegen Osten. Folgt man ihrer Weisung, und hat man den ersten Gebirgszug überstiegen, so wird man von den Autochthonen kurzweg in die Berge an der böhmischen Grenze geschickt. Nur die Bewohner der alten Grenzgrafschaft Cham geben zu, „im Walde" zu leben — anderwärts scheint man sich fast seiner bergigen Heimat zu schämen. Am ersten lassen sich die Wäldler noch die Eintheilung in den äußeren und inneren Wald gefallen, wobei jener mit dem Territorium zwischen der Donau einer- und dem Regen und der Ilz anderseits zusammenfällt, während dieser östlich von diesen Flüssen bis zur böhmischen Grenze zu suchen ist. Auch von einem oberen und unteren Wald spricht man, wobei der Lauf der Donau zu Grund gelegt wird. Doch erscheint diese Eintheilung nicht ganz unbedenklich; denn der Regen, der Hauptfluß des Bayerischen Waldes, nimmt auffälliger Weise eine dem Flusse der Donau, in welche er sich bei Regensburg ergießt, ganz entgegengesetzte Richtung. Die erwähnte Bezeichnung entspricht also wol dem Flusse der Donau, nicht aber dem Zuge des Waldes.

Unbestritten bleibt eigentlich nur die Zusammengehörigkeit des Bayerischen mit dem Böhmer-Wald; theilt doch die Grenzlinie zwischen Bayern und Böhmen eine der bedeutendsten Erhebungen des ganzen Gebirges, den Osser oder Ossa zwischen beiden Ländern. Uebrigens hat der bayerische Antheil des Gebirges die höchsten Bergkuppen aufzuweisen, nämlich den Arber (1476 Meter), den Rachel (1448 Meter) und den 1370 Meter hohen Lusen.

Der Böhmerwald erwies sich seit uralter Zeit als eine scharf ausgesprochene Völkerscheide. Daß er dieser Aufgabe von jeher mit so gutem Erfolg gerecht wurde, hat seinen Grund wenigstens theilweise in der Gestaltung seines Aufbaues. Ein Blick auf sein Thalsystem im allgemeinen zeigt uns nämlich auf der deutschen Südseite ausschließlich mit der Grenze mehr oder minder parallel laufende Längenthäler, während auf der böhmischen Nordseite die Längenthäler von Nord nach Süd verlaufen. Eine solche Terraingestaltung ist für den Verkehr der Anwohner alles eher als förderlich, denn sie verweist ihn auf wenige Pässe. Wenigstens im mittleren Dritttheil des Gebirges.

Dazu kommt noch ein anderer Umstand, der nicht weniger schwer in die Wagschale fällt. Die vier Gebirgspässe zwischen den äußersten Grenzpunkten des Gebirges, Passau und Waldsassen, besitzen nämlich sammt und sonders die eigenthümliche Beschaffenheit, daß sie nach dem Bau des Gebirges mehrere Joche zu überschreiten haben und daß die Defiléen oft schon weit von dem inneren Rücken des eigentlichen Gebirgsstockes beginnen. Namentlich auf der böhmischen Seite.

Eine solche Bodengestaltung mußte nothwendig die nordöstlichen und südwestlichen Anwohner des Gebirges, Deutsche und Slaven von einander fern halten, namentlich in Zeiten, in denen der Straßenbau noch in der Wiege lag.

Wenn gesagt wird, das Innere des Böhmerwaldes sei rauh und wild durch unwegsame, sumpfige Strecken, durch hohe mit Tannenwäldern bewachsene Berge voll steiler Felswände, Abgründe und Windbrüche und durch menschenleere von dunklen Waldbächen durchbrauste Thäler, und wenn von Felslabyrinthen die Rede, zwischen denen Wiesenflächen sich ausbreiten und von verkrüppelten Föhren auf den breiteren Bergrücken, von moorigen Flächen, die nur durch die heißeste Sommerglut trocken gelegt werden und davon, daß die Kartoffel erst im September zur Blüthe gelangt, von allen Getreidesorten aber nur der Hafer dem Klima trotzt, so hat das stellenweise allerdings seine Richtigkeit, namentlich was die Nordseite des Gebirges anlangt.

Man darf indes nicht übersehen, daß es auch an freundlichen Matten und sanften Thälern nicht fehlt, noch an obstreichen Geländen und daß auf der bayerischen Seite selbst der innere Wald durch die mittägige Lage und den Schutz, den ihm die mächtig aufragende Bergwand vor den schneidend kalten Nordwinden gewährt, stellenweise ergiebigen Getreidebau aufzuweisen hat, der auch den Böhmen zunutze kommt. Denn die holen hier ihr Saatgetreide, das sogenannte reiche Korn.

So darf der Anblick des Ganzen, abgesehen von den schönen Linien der Berge, ein nichts weniger als unerfreulicher genannt werden; ist doch das charakteristischste Merkmal des Landes, daß es nirgends vollkommene Kahlheit zeigt. Die wasserreichen Thalgründe bedeckt üppiger Graswuchs, die Hänge werden, so weit sie nur immer dem Pflug oder Karst urbaren Boden bieten, zum Feldbau benutzt, während dichte Wälder die Gipfel, in vielen anderen Gebirgen nacktes, todtes Gestein, überschatten. Nur die höchsten Spitzen des Hauptstockes ragen baumlos in die Lüfte. Aber auch sie entbehren nicht aller Vege-

tation: feingliederige Moose breiten über ihre ehrwürdigen Felshäupter einen weichen, fahlgrünen Teppich.

Den Hauptknoten des ganzen Gebirges, dessen Anstieg eine mittlere Höhe von 1200 Meter erreicht, bilden der Rachel und der Arber, an deren Seiten Regen und Ilz entspringen. Eigentliche Arme aber strecken diese Berge nicht aus und im ganzen Gebirge zeigt sich kein regelmäßiger Strich. Ohne, einige wenige ausgenommen, isolirt zu stehen, steigt Berg an Berg in scheinbarer Unordnung auf und vereinigt sich mit seinen Nachbarn zu Gruppen, ohne daß sie sich wie die Glieder einer Kette aneinanderschließen.

Auf der bayerischen Seite des Gebirges zeigt sich übrigens abweichend von der böhmischen, insoweit ein regelmäßigeres Streichen der Züge, als die Berge des äußeren Waldes nahezu parallel mit dem die Grenze beider Länder bildenden Hauptrücken laufen.

Viel Abwechslung kommt in diesen sogenannten äußeren Wald dadurch, daß die Ausgänge desselben bald so nahe an den mächtigen Donau-Strom herantreten, daß sie sich in demselben spiegeln, bald wieder mehr oder minder weit von demselben zurücktreten und so Thalungen bilden, welche hier „Winkel" genannt werden und vielfach mit großen Obstgärten besetzt sind, hie und da selbst dem Weinbau dienen, während wenige Kilometer waldeinwärts nur mehr Hafer und Flachs gedeiht.

Ueberhaupt wechselt das Klima in den einzelnen Theilen des „Waldes" ganz außerordentlich. Die Vorberge an der Donau stehen oft schon im schönsten Frühlingsgewande, während im oberen Regenthale noch Alles mit Schnee und Eis bedeckt ist. Hier herum und hin bis zum Lusen und Dreisesselberg (1490 m.) ist der Schneefall bedeutender als selbst in den Hochalpen. In Thälern gelegene Wohnhäuser begräbt er nicht selten bis an den Rauchfang und. macht den Verkehr selbst in Schlitten unmöglich. Wer dann noch aus dem Haus und zur nächsten Ortschaft, oder auch nur zum Nachbar will, der bindet sich sogenannte Schneereifen an die Füße, die ihn gegen das Einsinken schützen.

Früh allerdings kehrt der Frühling nicht im Lande ein, ist er aber einmal erschienen, dann erfüllt er seine schöne Mission mit desto größerer Raschheit. Kaum hat sein warmer Athem die weiße kalte Decke weggehaucht, kaum ist das Schneewasser in tausend und aber tausend Rinnsalen zu Thal gerieselt, so sprießt schon üppig grünes Gras und strecken Veilchen und Schlüsselblumen neugierig ihre Köpfe empor, die junge Pracht zu schauen. Dann zieht sich der alte mürrische Winter auf die Hochgipfel des Arber und Osser und wie sie sonst heißen die Riesen, die weit in's Land hinausschauen, zurück, bis er um die Mitte des Monats Juni auch von dort weichen muß.

Der Charakter der Landschaften des Bayerischen Waldes ist wie der auch anderer Gebirge, durch die geognostische Beschaffenheit des Gebirges bedingt. Bei einem Gebirge, dessen Kern aus Gneis besteht, der die höchsten Gipfel und die tiefsten Thäler bildet und zu dem sich vielfach Granit gesellt, während Kalk absolut fehlt, kann begreiflicher Weise von schwindelnd hohen Felswänden, von bizarren Zacken und Spitzen, von Schneebergen und Gletschern keine Rede sein. Aber darum ist der Bayerische Wald doch reich an wildromantischen Landschaften mit wilden Felspartien und schäumenden Wildwassern und noch reicher an lieblichen idyllischen Bildern voll Anmuth und wahrer Schönheit und beschattet von prächtigen Buchen und Tannen.

Diese sind es, welche vorwiegend die landschaftliche Natur des Bayerischen Waldes charakterisiren. Und wie fleißig die Axt in den Wäldern desselben gearbeitet haben mag, noch fehlt es nicht an Resten ehemaliger Urwälder mit Tannen von 50 und mehr Meter Höhe und bis 2 Meter Durchmesser.

An Seen hat der Bayerische Wald freilich keine so großen aufzuweisen, wie das Hochgebirge und es sind deren auch nur wenige. Aber ihre Umgebung wetteifert meist erfolgreich mit der wildschönen Natur, mit den Seen des Oberlandes, und wer die Seen des schottischen Hochlandes kennt, giebt gerne zu, daß sie an Romantik hinter denen auf dem Arber und Rachel nicht selten zurückbleiben. Dabei besitzen diese die Eigenart, nicht wie andere ihresgleichen am Fuße von mächtigen Bergen zu liegen, sondern hoch oben, nur etliche tausend Schritte von deren Doppelkuppen entfernt.

Auch diese Doppelkuppen bilden eine Eigenthümlichkeit des Bayerischen Waldes, die er nur mit dem Fichtelgebirge gemein hat. So unterscheidet man den großen und kleinen Arber, den großen und kleinen Osser, den vorderen und hinteren Rachel ꝛc. ꝛc.

Eine natürliche Folge seiner äußeren Gestaltung ist, daß der Bayerische Wald trotz seinem Ueberfluß an fließendem Wasser gleichwohl keinen einzigen schiffbaren Fluß aufzuweisen hat, wie denn der Regen, der Hauptfluß des Territoriums, nur mit schmalen Flößen befahren werden kann.

Das ist, mit allgemeinen leichten Linien angedeutet, das Bild des Landstriches, der gegenwärtig von zwei Eisenbahnen durchzogen und so den Reisenden leichter zugänglich gemacht wird, als er vordem gewesen.

Die nördliche zweigt in Schwandorf von der nach Eger führenden Hauptroute nach Norddeutschland östlich ab, wendet sich bis Roding etwas gegen Süden und überschreitet die bayerische Grenze kurz hinter dem etwas mehr nördlich gelegenen uralten Städtchen Furth. Diese Theilstrecke hat eine Länge von nur 54 Kilometer innerhalb des Bayerischen Waldes zu durchlaufen.

Nicht viel länger ist die zweite Linie, die von Deggendorf bis Eisenstein reichende Bayerische Wald-Bahn mit 72 Kilometer, die sich schon von ihrem Ausgangspunkte an entschieden nach Norden wendet.

Beide Linien setzen quer über das langgestreckte Regenthal und die zwei parallel mit einander laufenden Höhenzüge, was gerade nicht dazu beitragen kann, den Bewohnern des Bayerischen Waldes besondere Handelsvortheile zuzuwenden. Gleichwol wurde der Antrag von der Station Gotteszell, eine Bahnlinie über Ruhmannsfelden in das Thal des schwarzen Regen und dieses entlang bis Cham zu führen und auf diese Weise mit der Theilstrecke Schwandorf-Furth in Verbindung zu setzen, im letzten bayerischen Landtage zunächst aus finanziellen Rücksichten abgelehnt.

Beide vorgenannten Eisenbahnlinien verfolgen ein und dasselbe Ziel: den hochwichtigen Knotenpunkt Pilsen. Dabei vermittelt die zweite Bahnstrecke in ihrer Verlängerung einerseits über Rosenheim und den Brenner bis nach Ala und anderseits über Prag nach Dresden und Posen die kürzeste Verbindung mit dem Nordosten des deutschen Reiches und den westlichen Provinzen Rußlands.

Um ihrer hervorragenderen Bedeutung für den Handel einerseits und um ihrer zahlreichen Naturschönheiten anderseits willen mag diese letztere Theilstrecke zwischen Deggendorf und Eisenstein im nachfolgenden eingehender betrachtet werden.

Von welchem Theile des Flachlandes der Reisende sich Deggendorf, diesem geeignetsten Ausgangspunkte für diejenigen, welche eine Rundreise durch den

Bayerischen Wald antreten und denselben in seinen äußeren und inneren Theilen vollständig kennen lernen will, nähern mag, überall zeigt sich ihm als colossaler Wegweiser der einige Kilometer davon auf dem rechten Ufer der Donau sich inmitten der fruchtbaren Ebene erhebende breitrückige Natternberg. Bis zur mittleren Höhe der Vorberge des Bayerischen Waldes ansteigend, trug der 386 Meter hohe Berg in alter Zeit eine Burg der Grafen von Bogen, der mächtigen Dynasten, welche an die Seite der bayerischen Herzöge treten durften und mit ihnen oft genug in blutiger Fehde lagen.

Der Natternberg besteht in seinem Kern aus Granit und beweist damit seine Zusammengehörigkeit zum Bayerischen Wald, von welchem er in der Urzeit losgerissen worden sein mag, als die Fluthen des Sees, der von den Nordabhängen der Alpen bis an die südlichen Abfälle des Bayerischen Waldes herabreichte, den Felsenwall bei Passau durchbrachen und so sich den Weg zum Schwarzen Meere bahnten. Von den Grafen von Bogen kam der Natternberg an die Wittelsbacher und gab dem Herzog Heinrich XV. von Bayern-Landshut seinen Beinamen der Natternberger. Der residirte abwechselnd hier und im nahen Deggendorf, bis er im Jahre 1333 infolge eines unglücklichen Sprunges um das Leben kam.

Jetzt ist die herzogliche Burg längst verfallen, und steht an ihrer Stelle ein Lustschloß des Grafen Preysing-Moos mit einer Galerie, von der man sich einer weiten Umsicht über die Donau-Ebene und den Bayerischen Wald erfreut.

Wenige Städte des schönen Bayerlandes können sich einer so herrlichen Lage rühmen, als Deggendorf. In die Ausweitung des Perl- oder Bogenbaches geschmiegt, auf drei Seiten von üppig grünen Matten begrenzt, über welche die bewaldeten Höhen des Bayerischen Waldes herabschauen, spiegelt es sich auf der vierten in den Fluthen des mächtigen Donaustromes, den Hunderte von Schiffen hinab- und hinanfahren. Von allen Höhen rieseln klare Bäche, um mit dem Perlbach der Donau zuzueilen — überall ein so frisches freudiges Leben, als befände man sich inmitten der Alpennatur.

Ueber den Ursprung der Stadt läßt sich mit Sicherheit nichts mehr feststellen, doch mag ihre Lage schon frühzeitig dazu Veranlassung gegeben haben, daselbst einen festen Platz zu gründen, von dem aus das umliegende Land gegen die ab und zu durch den Bayerischen Wald herabdrängenden Slavenhorden geschützt werden konnte.

Im 10. Jahrhundert hieß der Flecken Techindorf" und hatte bereits eine von der Herzogin Judith, Gemahlin Heinrich's I, Herzogs von Bayern, gegründete Propstei des Stiftes Niedermünster in Regensburg aufzuweisen. Zuanfang des 13. Jahrhunderts besaß es schon Stadtrechte, eine Brücke über die Donau und eine ergiebige Zollstätte der Grafen von Bogen. Die Brücke blieb bis zum Jahre 1863 eine hölzerne, was zurfolge hatte, daß sie alljährlich vom Eisstoß mehr oder minder beschädigt wurde. Erst im genannten Jahre trat an die Stelle der hölzernen die nach dem System Pauli erbaute, 400 Meter lange Eisenbrücke mit ihren 9 durch Parabelträger verbundenen Pfeilern.

Beiläufig $1^1/_2$ Kilometer stromaufwärts von dieser Brücke setzt die von Plattling herkommende Bahn mittels einer zweiten über den mächtigen Strom. Dieselbe hat 6 Oeffnungen zu 61 m. Spannweite.

Als im Jahre 1255 das Bayerland in Oberbayern und die Rheinpfalz einer- und Niederbayern anderseits getheilt wurde, fiel letzteres an den obenerwähnten Heinrich XIII. von Landshut.

Nach dem Ableben Heinrich's des Natternbergers kam die Stadt an seinen älteren Vetter, Heinrich XIV. von Bayern-Landshut, in dessen Regierungszeit der große Deggendorfer Judenmord fällt, der heute noch eine der ergiebigsten Einnahmsquellen der Deggendorfer bildet.

In jenen Zeiten permanenter Unruhen und Geldnoth waren es die Juden, die in ihrer Eigenschaft als der Fürsten Kammerknechte diesen vielfach mit mehr oder minder starken Darlehen zu Hülfe kamen und sich damit und durch angestammte Geschicklichkeit in Handelsgeschäften eine bevorzugte Stellung und zugleich große Reichthümer erwarben. Diese verfehlten nicht, den Neid ihrer christlichen Mitbürger zu wecken. So begannen, meist unter dem Deckmantel der Religion, in allen Ländern des Occidents blutige Verfolgungen der Juden — eine Erscheinung, die sich leider auch in unseren Tagen und aus ähnlichen Ursachen wiederholt.

Auch in Deggendorf, das als frühere Residenz und als Stapelplatz des Handels mit Holz, Leinen und anderen Erzeugnissen des Bayerischen Waldes eine größere Bedeutung erlangt hatte, als andere Nachbarstädte, hatten sich zahlreiche Juden niedergelassen und Häuser und Grundstücke erworben, und es währte nicht lange, so lag der Handel des Ortes fast ausschließlich in ihrer Hand. Die Christen sahen es mit Mißgunst und sie beschlossen, sich der Verhaßten, die sich wol auch übernehmen mochten, zu entledigen.

An einem Vorwand, den geplanten Sturm gegen sie unternehmen, konnte es unmöglich fehlen. An ein paar Dutzend andern Orten sollten die Juden Christenkinder gemordet oder geweihte Hostien geschändet haben. Man entschied sich in Deggendorf für das Letztere und streute das Gerücht aus, sie hätten sich geweihte Hostien verschafft, selbe mit Ahlen durchstochen und schließlich in einen tiefen Ziehbrunnen geworfen.

Das mußte wirken und wirkte. Wie eine steinerne Denksäule auf freiem Felde zwischen der Stadt und dem nahen Dorfe Schaching noch heute berichtet, schwuren an dieser Stelle „Herr Hartmann von Degenberg aus uralt adeligem Geschlecht, bayerischer Landherr, in dem fürstlichen Schlosse Natternberg residirend, Kämmerer und Rath, dann die Bürger von Deggendorf zu Gott einen feierlichen Eid, jene Schmach und Mißhandlung an den gottlosen Juden zu rächen, so sie den heiligen Hostien angethan im Jahre 1337 den 30. September".

Das Ansehen des Degenbergers war in Deggendorf gar groß; denn abgesehen von seiner hohen Stellung war er ein Nachkomme der mächtigen Grafen von Degenberg, zu deren Gebiet die Stadt einstmals gehört hatte.

Was dann unter seiner Leitung geschah, das erzählt eine Steintafel an einer der Säulen der „Gnadenkirche":

Anno Dmi.
MCCCXXXVII des nechstes Tags nach sand michaels Dag
wurden die Juden erslagen.
Die stad si anzunden,
Do wart Gottes leichenam funden.
Das sahen frawen und man.
Da hub man daz Gottshaus zu bavn an.

(Schluß folgt.)

Dr. Oscar Lenz's Forschungsreise von Marokko über Timbuktu nach Senegambien.

Von Dr. Joseph Chavanne.

(Schluß.)

Wie werthvoll und fruchtbringend es war, daß Lenz als naturwissenschaftlich gebildeter Fachmann die westliche Sahara durchwandern und die Ergebnisse seiner Beobachtungen glücklich heimbringen konnte, geht schon aus den wenigen Andeutungen hervor, welche der Reisende bisher der Oeffentlichkeit

Landschaft bei St. Louis am Senegal.

übergeben hat. Bis auf die Zeit seiner Reise war dies umfangreiche Gebiet im Westen der Route Barth's von Rhat und Sokoto, bis an den Atlantischen Ocean, trotz des an Entbehrungen und Mühsalen überreichen Zuges von René Caillié von Timbuktu nach Tafilet und der Reisen Panets und Bu el Moghdad's am Westrande der Sahara in wissenschaftlicher Hinsicht ein unbekanntes Stück Erde.

Der orographische Bau und Charakter, die hypsometrischen Verhältnisse, die geognostische Beschaffenheit dieses weiten Gebietes waren Gegenstand ziemlich vager Vermuthungen und ließen, wie dies Skertchly's Project einer Inundirung der westlichen Sahara beweist, der Phantasie weiten Spielraum. Lenz hat mit seiner Reise alle Phantasiegebilde gründlich zerstört und an ihre Stelle positive werthvolle Daten gesetzt.

Schon unmittelbar vor den Thoren Europas, auf seiner Probetour von Tanger in die Umgebung von Tetuan und in den gebirgigen Bezirk von

Andschira war Lenz in der Lage, die völlige Unzulänglichkeit und Unrichtigkeit unserer bisherigen Karten des nördlichen Marokko zu constatiren und dieselben zu verbessern. In Fas (Fez) recognoscirte Lenz das Gebirge im Norden der Stadt und bestimmte es als Tertiärgebirge, welches beträchtliche Lager von Steinsalz in sich birgt. Zur Trockenzeit bedecken sich die vom Gebirge herabströmenden Wildbäche mit einer weißen Kruste von Salzefflorescenzen, welche von den Bewohnern ausgebeutet und zu Markte gebracht werden.

Den Atlas überschritt Lenz circa 100 km im Westen jener Stelle (Tagherut = Tisi Tacherat-Paß), an welcher Hooker und Ball im Jahre 1871 und K. v. Fritsch im Jahre 1872 bis zur Wasserscheide zwischen der Ebene von Marokko und dem Susthale gelangte. Der Atlas bildet hier mehrere parallele Ketten, deren erste von einer Reihe mittelhoher Hügel mit abgeplatteten Gipfeln, der Tertiär-Periode angehörig, gebildet wird. Ihr folgt ein von zahlreichen kleinen Ketten durchzogenes Plateau. Die geologische Formation der Höhenzüge ist wahrscheinlich der Trias zuzuzählender rother Sandstein. Am Südrande des Plateaus baut sich endlich die Hauptkette mit den höchsten und steilsten Gipfeln auf und diese ist aus stark eisenhältigen Thonschiefern gebildet. Der Bidauân-Paß, auf welchem Lenz den Atlas überstieg, erreicht nur 1300 m Höhe, während die ihn dominirenden Gipfel bis zu 4000 m Höhe emporragen. Der Südabfall dieser Hauptkette ist ungemein zerklüftet und steil, die Höhendifferenz zwischen dem Passe und dem circa 100 km südsüdwestlich 180 m über dem Meere gelegenen Hauptorte des Wad Sus, Tarudant, beträgt 1150 m.

Bambara-Neger.

Südlich des Wad Sus erhebt sich eine zweite zur Hauptkette des Atlas ziemlich parallel verlaufende Kette, der Antiatlas, welchen Lenz in einer Höhe von 1100 m überschritt und als paläozoisch anspricht. Das zwischen beiden Ketten eingeschnittene, breite Wad Sus ist uns durch den kühnen Zug G. Rohlfs im Jahre 1862 von Tarudant über Tassanacht, Tamagrut, Aduafil nach Tafilet einigermaßen bekannt, während im Südwesten Wad Nun durch den Spanier Gatell im Jahre 1869 näher bekannt wurde.

Die Kettengliederung des Atlasgebirges von Cap Ghir bis zum Massivdes Dschebel Aïaschin ist durch die Lenz'sche Reise nunmehr zweifellos. Was die Bemerkung Lenz's über die Schneebedeckung der Atlasgipfel anbelangt, daß dieselben den größten Theil des Jahres mit Schnee bedeckt bleiben, so wäre unter Hinweis auf Ball's und Hooker's Ausspruch zu beachten, daß Lenz die Atlasspitzen zu Beginn des Frühjahrs (6. März—4. April) beobachtete, zu einer Zeit also, wo selbst die Spitzen der um 15—1600 m niedrigeren Auresgipfel

am Südrande des algerischen Schottplateaus's noch manches Jahr Spuren von Schnee zeigen. Im Mai 1871 fanden Hooker und Ball selbst die höchsten Spitzen der Hauptkette schneefrei und auch K. v. Fritsch konnte bei der Erklimmung des Tacheratpasses 3581 m hoch am 11. Juni 1872 nur in dem kleinen Runsen des Hanges zusammengedrängte, mit Erde und Steine bedeckte Schneestreifen beobachten.

Helles Licht über eine der dunkelsten Partien der Sahara werfen die Lenz'schen Reiseergebnisse auf der Strecke von Fum el Hossan nach Timbuktu. Wir lernen den zwischen dem Wad Draa und der El Dschuf benannten Gegend im Westen von Taudeni sich erstreckenden Theil der westlichen Sahara durch Lenz's Höhenmessungen als ein ca. 350—380 m hohes, von der 375 m hohen, verhältnißmäßig schmalen Dünenregion Igidi durchzogenes Hamadaplateau kennen, dessen allmähliche Abdachung nach Westen zum Gestade des Atlantischen Oceans zahlreiche von Ost nach West gerichtete trockene Flußbette andeuten. Tenduf, der Sammelpunkt der nach Timbuktu ziehenden Caravanen, liegt 395 m über dem Meere.

Was Zittel für die Libysche Wüste, hat nun Lenz auch für die westliche Sahara nachgewiesen, daß sie nämlich trotz des großen Salzreichthums und der Dünenregionen 2c. in posttertiärer Zeit keineswegs vom Meere bedeckt gewesen sei; die im vollkommen horizontal geschichteten Devonischen Uebergangsgebirge eingeschlossenen zahlreichen Petrefakten lassen diesbezüglich keinen Zweifel aufkommen. Auch hier ist der gegenwärtige Wüstencharakter der Erdoberfläche ein Produkt der combinirten Wirkung der Atmosphärilien durch Verwitterung und Abtragung, welcher mächtige Erosionswirkungen in vorhistorischer Zeit voraus gegangen sein mögen.

Bei der Durchquerung der Igidi (Dünenregion) beobachtete Lenz das auch in Arabien und in anderen Wüstengebieten der Erde bekannte Phänomen des tönenden Sandes, welches auf den Reisenden höchst beängstigend wirkt, und das Lenz durch die Friction der erhitzten Sandkörner erklärt. Von großer Bedeutung dürfte auch die nunmehr durch einen Geologen von Fach constatirte Ortsveränderung der Dünen sein. Es scheint uns nunmehr ein müßiges Beginnen, über Bildung der Dünen an Ort und Stelle und über Dünenwanderung zu polemisiren, da nach allen verläßlichen und mit dem Auge des Fachmannes angestellten Beobachtungen die continuirliche Ortsveränderung der Dünen und ihrer Gestalt erwiesen ist.

Für die Hinfälligkeit der Annahme absoluter Vegetationslosigkeit des größten Theiles der Sahara hat Lenz neue und interessante Beweisdaten gesammelt. Was schon Duveyrier für die Areg-Region zwischen Tuggurt und Rhadames nachgewiesen, daß nämlich die Areg-Region keineswegs steril ist, hat auch Lenz erfahren, seine Caravane fand hinlängliches Kameelfutter und häufig genug begegnete dieselbe Gazellen- und Antilopenheerden. Nach Passirung der Igidi stoßen wir auf eine Berglandschaft (El Eglab), deren einzelne Höhenzüge (Hügel) aus Granit und Porphyr bestehen. Südlich derselben wechselt der Landschafts- und Bodencharakter sehr häufig; bald ist es eine sandige Ebene, bald harter steiniger Hamadaboden, bald wieder sind kleine Dünenmassen und Züge zu überwinden, zwischen welchen sich trockene Flußbette in ostwestlicher Richtung hinschlängeln.

Von der Südgrenze der Igidiregion senkt sich der Boden der westlichen Sahara allmählich und continuirlich von 375 m Seehöhe bis zum tiefsten Punkte im Ostnordosten der großen Salzlager von Taudeni im Wadi Telli,

das aber noch immer 148 m über dem Atlantischen Meere liegt. Mit der Constatirung dieser Thatsache ist allen auf eine absolute Depression abzielenden Projekten jeder Halt und jede Discutirbarkeit entzogen. Diese Einsenkung dürfte nur von geringem Umfange sein, da schon Taudeni ca. 150 km im Westen derselben, wieder 223 m hoch liegt. In der mittleren Seehöhe von 220 bis 260 m erstreckt sich auch das übrige Gebiet zwischen Taudeni und Timbuktu (Arauan 255 m, Timbuktu 245 m). Der Bodencharackter wechselt zwischen Hamada- und Sandflächen, welche von Quarzitriegeln vielfach durchzogen werden, oder aber ist der Boden Sserirwüste, wie z. B. die El Djemia-Ebene zwischen Taudeni und der Halfaebene Meraia.

Zwischen 21 und 19 Grad nördlicher Breite erhält der Landschaftscharakter durch die mit Halfa dicht bestandene Meraia- (d. h. Spiegel) Ebene einige Abwechslung. Südlich derselben dehnt sich aber neuerdings ein Dünengürtel aus, in welchem auch Arauan allseitig von Dünen umgeben trostlos gelegen ist.

Eine Tagreise südlich von Arauan stoßen wir bereits auf die Südgrenze der Sahara im eigentlichen Sinne, wir betreten die Landschaft Asauad, deren Mimosenwälder uns schon in den Sudan versetzen. Die Südgrenze des Sahara-Plateau's, welches in der Landschaft Kaarta steil zum Senegalthale abstürzt, verläuft ziemlich genau zwischen 5 und 10 Grad westlich von Greenwich unter 15 Grad nördlicher Breite, sein Rand begleitet zwischen 5 und 2 Grad westlicher Länge von Greenwich in einem Abstande von 100—200 km den Lauf des Niger. In der Landschaft Ras el Ma, 240 m über dem Meere gelegen, steigt das Terrain allmählich gegen Westen und Südwesten bis zum steilen Absturzrand an, so daß Basikunnu 277 m, Gumbu 310, Bachuinit 320, Nioro 300 m hoch liegen. Kuniakari in der Senegalniederung liegt nur mehr 100 m, Medine 80 m über dem Meere. Lenz's Höhenmessungen füllen die tief empfundene Lücke in unserer Kenntniß der hypsometrischen Verhältnisse der Sahara aus, wir können nunmehr die Sahara im Großen und Ganzen als einen Plateaucomplex von durchschnittlich 300 bis 450 m mittlerer Seehöhe bezeichnen. Von großem Interesse sind die meteorologischen Beobachtungen Lenz's. Im Gegensatze zu den Hitzegraden, welche wir in den Dünengebieten Areg, zwischen Tuggurt, Rhadames und Rhat in der Dünenregion Edeyen kennen und die bis 53 Grad (Celsius) im Maximum erreichen, beobachtete Lenz selbst bei Durchquerung der Igidi nur 45 Grade C., während das durchschnittliche Maximum der Temperatur auf der Hamada 34—36 Grade betrug. Die Erklärung dafür gibt uns die Mittheilung des Reisenden, daß Nordwestwinde Kühlung brachten, Nordostwinde wurden niemals beobachtet und nach den Aussagen des Führers herrschen den Sommer hindurch mit geringen Unterbrechungen Nordwestwinde. Damit ist eine weitere Hypothese, welche so häufig zur Erklärung der Entstehung der Sahara herbeigezogen wurde, ihres Haltes beraubt. Die Beobachtungen Lenz's können kaum überraschen, wenn man sich die Gesetze der Luftströmungen vergegenwärtigt und die Lage der westlichen Sahara ins Auge faßt. Vom Mittelmeere durch einen hohen Wall (Schlottplateau, Bergland der Hogar, Atlas) getrennt, wird die in der westlichen Sahara aufsteigende, hoch erwärmte Luft nicht nur nach Norden, sondern auch nach dem Gebiete höchsten Luftdruckes, das im Nordwesten zwischen 35 und 40° nördlicher Breite bei den Azoren über dem Atlantischen Ocean liegt, abfließen und kühlere, daher schwerere Luft vom Gebiete höchsten Luftdruckes nach dem luftverdünnten, d. h. hocherwärmten Raume, in der westlichen Sahara strömen. Dieses Vor-

wiegen der Nordwestwinde wird aber schon südlich der Igidiregion unter ca. 20 Grad nördlicher Breite aufhören. In Arauan beobachtete Lenz heftige und heiße Südstürme (Sandstürme), welche den Reisenden unsägliche Qualen bereiten. Auch das Auftreten dieser heißen Südwinde entspricht der Lage des Auflockerungsgebietes über der Sahara im Norden des Tsadsees. Wir müssen uns diesmal auf die Erwähnung dieser Ergebnisse der Lenz'schen Reise beschränken, bis der Reisende selbst in seinem demnächst erscheinenden, eingehenden Reiseberichte aus der Masse seiner Erfahrungen, Forschungen und Beobachtungen weitere Details mittheilt. Wir möchten nur zum Schlusse eines Projectes gedenken, das auch Dr. Lenz bei seinem Vortrage, den er am 1. April d. J. in der Geographischen Gesellschaft zu Paris hielt, beleuchtet hat, nämlich, das des „Transsaharien" oder der projectirten Eisenbahnverbindung zwischen Algier und der französischen Colonie am Senegal. Dr. Lenz erörtert die technischen und finanziellen Schwierigkeiten, gelangt aber zu dem Schlusse, daß einerseits für die morderne Technik auch die Dünenregion zu überwinden sein wird, andererseits die Inauguration einer Bahn, den gegenwärtig sehr mäßigen Transithandel zwischen dem Senegal und Timbuktu und zwischen diesem Entrepôt und der Mittelmeerküste sehr bald zu gedeihlicher Entwicklung führen würde. Wir können in dieser Hinsicht dem Reisenden rückhaltslos beistimmen. Dr. Lenz erörtert auch die politischen Schwierigkeiten und sagt, daß alle diesbezüglichen Bahnprojecte verfrüht sind, so lange nicht Frankreich einerseits in Tuat, andererseits im Reiche des Sultan Ahmadu, in Segu Sikoro festen Fuß gefaßt habe. Der Besitz beider könne allein dahin führen, den mit den sehr umständlichen und schwierigen Vorarbeiten (topographischen Aufnahmen) beauftragten Ingenieuren die unumgänglich nöthige Sicherheit zu gewähren.

Für das erwähnte Bahnproject hat man sich in Frankreich sehr rasch begeistert und haben die Kammern zur Vornahme der Vorarbeiten einen namhaften Betrag ausgeworfen. In allen auf das Project bezugnehmenden Flugschriften begegnet man aber einem schwer verständlichen Optimismus, einer bedauerlichen Unkenntniß der Beziehungen Frankreichs, respective seiner großen nordafrikanischen Colonie, zu der handeltreibenden Bevölkerung Nordafrikas und des Sudans. Mit wenigem Ausnahmen wiegt man sich in Frankreich in dem Glauben, daß es gelingen werde auf gütlichem Wege den Transithandel aus dem Sudan durch die Wüste nach den algerischen Küstenplätzen zu lenken, man vergißt die zahllos gescheiterten Versuche zur Anknüpfung haltbarer Verbindungen, man vergißt die Opfer, welche diese Versuche vergebens verschlungen und vergißt, daß man Fehler begangen, die sich eben in letzterer Zeit schwer gerächt haben. Das Scheitern der Mission Flatters, war nur die unausbleibliche Folge eines Optimismus, der in den actuellen Verhältnissen nicht den mindesten Halt finden konnte. Wenn Frankreich seine civilisatorische Mission in Nordafrika mit vollem Ernste und in ihrer ganzen Tragweite aufnehmen will, so muß es seinen leitenden Männern vor allem klar werden, daß halbe Maßregeln, ein seltsames Gemisch von Kurzsichtigkeit und Milde auf der einen, Härte und Mangel an Ausdauer und Energie auf der andern Seite, jedesmal die mühsame Arbeit, das Resultat vieler Jahre vernichten müssen.

Wer die Stimmung der Bevölkerung Nordafrika's gegen die Europäer, speciell gegen die Herren und Besitzer Algeriens kennt, eine Stimmung, die nicht etwa wechselnd, sondern consequent feindlich und erbittert war und ist (an Beweisen fehlt es wol gegenwärtig nicht), wird es schwer verstehen können, wie Frankreich bei so weittragenden Aspirationen, wie es der Bau einer Bahn

von Algerien nach dem Senegal ist, einen so vorzüglich situirten Außenposten, wie El Golea, seit Jahren aufgeben konnte. Wollte Frankreich thatsächlich den nordafrikanischen Transithandel nach den algerischen Küstengebieten lenken, so müßte es nicht nur in Tuat in und Segu Sikoro, es müßte in Rhadames, Rhat und in Tafilet Herr sein.* Im Interesse der Civilisation und der Wissenschaft könnte man nur wünschen, daß die Leiter der algerischen Politik das bisher gewohnte Schaukelsystem aufgeben und entweder die Culturmission mit vollem Ernste und unerschütterlicher Ausdauer verfolgen oder auf die erfolgreiche Colonisation Nordafrikas verzichten.

Am wenigsten scheint es uns am Platze zu sein, wenn gegenwärtig in einem Momente der Verlegenheit, wie es deren auf algerischem Boden immer welche gab, der Reise des Dr. Lenz politische Motive und Hintergedanken unterschoben werden. Es ist unseres Erachtens geradezu unbegreiflich, wie ein nüchtern und objectiv urtheilender Mann, dem nordafrikanische Verhältnisse nicht fremd sein sollten, wie Paul Soleillet, in einem „Comment pacifier le Sahara" überschriebenen Artikel im „Globe"** das Märchen wiedererzählt, demzufolge sich Dr. Lenz bei den Arabern und Berbern als Avantgarde eines großen deutschen Heeres zur Befreiung der Muselmänner ausgegeben hätte, und indirect Bu Amema's Aufstand mit Dr. Lenz's Reise in Zusammenhang bringt, indem er die Bildung einer großen und mächtigen, deutschfreundlichen Partei in der Bevölkerung Nordafrika's behauptet, welcher der bisherige französische Einfluß weichen mußte. Ohne die Verdienste Soleillets schmälern zu wollen, möchten wir solche und ähnliche sinnlose Phrasen, welche nur der nationale Groll dictirt, verurtheilen. Soleillet würde seinen Landsleuten wirkliche Dienste leisten, wollte er die eigentlichen Ursachen des schwindenden französischen Einflusses bei den Wüstenstämmen offen und ehrlich besprechen. Frankreich ist wie kein zweites Land durch seine geographische Lage und seine vitalen Interessen an der Wiedererlangung dominirenden Einflusses in Nordafrika interessirt, es kann und wird ihn auch erreichen, wenn die leitenden Männer des Landes die Mission Frankreichs richtig auffassen und das däucht uns nicht schwer, denn an Kennern nordafrikanischer Verhältnisse, sowohl civiler als militärischer Autorität hat Frankreich keinen Mangel. An die Namen Duveyrier, de Colomb, Colonieu Burin u. v. A. knüpft sich ein Reichthum der werthvollsten und langjährigsten Erfahrungen, welche auszunützen keinen Schwierigkeiten begegnen kann.

Wenn Frankreich nach fünfzigjährigem Besitze Algeriens noch immer um den Fortbestand seiner Colonie besorgt sein muß, so ist dies nur ein Beweis, daß es bisher das afrikanische Tochterland allzu stiefmütterlich behandelt hat. Mit der Anlage von Straßen und Bahnen, mit der Hebung der Agricultur-Verhältnisse ist nur die halbe Aufgabe gelöst; um Algerien erfolgreich zu colonisiren muß der Eingeborne entweder der Civilisation sich accomodiren und Ackerbauer werden, oder aber nach seinem ureigentlichen Tummelplatze, nach der Wüste, zurückgedrängt werden. Diese Alternative hat sich immer dringender bei jedem der zahlreichen Aufstände und Aufstandsversuche aufgedrängt, ihr wird auch nach einer oder der anderen Richtung Folge gegeben werden müssen.

---

* Nach den neuesten Mittheilungen des Gouverneurs vom Senegal hat Sultan Ahmadu ein Schutzbündniß mit Frankreich abgeschlossen, sich in gewisser Hinsicht unter das Protectorat gestellt und sein Reich dem französischen Handel geöffnet. Außer der Erbauung befestigter Stationen zu Kita und Bamaku, von welchen die erstere bereits besetzt wurde, will Frankreich noch mehrere Handelsposten am Nigir anlegen.

** Le Globe Nr. 788. Paris, 4. Juli. 1881.

Ein Besuch auf Süd-Georgien.

Von Heinrich W. Klutschak.

Abgeschlossen vom Felde gewohnter menschlicher Beobachtung, entlegen den großen Straßen des Weltverkehrs und nur selten einer eingehenden Beobachtung gewürdigt, liegt zwischen dem Cap Horn, dem Cap der guten Hoffnung und der südlichen Polarzone ein großer Theil des südatlantischen Oceans. Die großen Mercantilschiffe, welche die Verbindung Europas mit Indien einestheils, mit Californien, der Kornkammer der großen amerikanischen Union, anderestheils herstellen, berühren nur die äußersten Grenzen der mächtigen Wasserfläche, welche von den seemännisch sprichwörtlich gewordenen „Cap Horn-Wogen", den fürchterlichen Stürmen der südlichen Hemisphäre und den kolossalen Eismassen als Boten eines ungekannten Südpolar-Continents beherrscht werden. Und doch bietet diese wenig einladende Gegend manches Interessante, und wenn wir die herrlichen Seehundsroben unserer Damen- und Herrenwelt betrachten, so haben wir gleich einen Anhaltspunkt und Grund, um jenen Erdstrichen einen kurzen Besuch abzustatten. Eine gute Gelegenheit bietet sich uns, dem dahin abgehenden kleinen Schooner, „dem fliegenden Fisch" auf seiner Reise zu folgen und wir schließen uns derselben auf den Cap Verdischen Inseln an, in deren Nähe er mit uns unbekannten Absichten hin und her kreuzt. Den beiden Inseln „Bravo" und „Fogo" schenkt seine aus wenigen Leuten bestehende Bemannung eine besondere Beachtung und die zahlreichen nach dem Lande gerichteten Ferngläser, sowie die gehißte Nationalflagge der Union erwecken unsere Aufmerksamkeit.

Das Schiff nähert sich nicht dem kleinen Hafen des Hauptortes der Insel, sondern fährt in der Nähe einer kleinen aus Stein gebauten, palmbedeckten Ansiedelung auf und nieder, und die daselbst wohnenden Portugiesen schenken dem Schiffe ebenfalls ihre ungetheilte Beachtung.

Endlich wird es Abend, die Sonne sinkt unter den Horizont und bald lagert sich die tropische Dunkelheit über die Gegend. Jetzt beginnt aber am Schiffe das Leben. Ein Boot wird bemannt, gleitet ruhig über die Wasserfläche und verschwindet hinter einigen Klippen, hinter denen sich bei Tage einige Häuser zeigten und kehrt nach einer Stunde mit Menschen förmlich überladen zum Schiffe zurück. Beide Theile sind befriedigt. Das Schiff hat auf diese zwar nicht gesetzliche Weise seine Arbeitskraft für den fernen Süden angeworben und die männliche Jugend der Insel, die auf diese Art ihrer militärischen Dienstpflicht entronnen ist, ist froh eine Gelegenheit zu bekommen, ihren seemännischen Beruf zu beginnen. So widerrechtlich diese Methode, Leute anzuwerben, auch scheinen mag, für die Bevölkerung der Insel selbst ist sie, was deren Culturzustand und finanzielle Verhältnisse anbelangt, nur ein Gewinn. Die Cap Verdischen Inseln selbst haben, einige wenige Südfrüchte abgerechnet, keine Ausfuhr- und Handelsartikel aufzuweisen und der Boden trägt mit Noth nur das, was die Bewohner zur einfachen, ja dürftigen Erhaltung selbst brauchen. Jeder kräftige, gesunde Junge widmet sich daher gerne dem Seemannsstande und beginnt seine Carriere auf amerikanischen Schiffen, die ihn nach bestandener circa zehnmonatlicher Reise auf amerikanischen Boden absetzen, von wo er nach 15—20 Jahren, nachdem seine

Wehrpflicht bereits abgelaufen ist, mit seinen Ersparnissen in die Heimath zurückkehrt, um bei den geringen Ansprüchen des Landes in Wohlstand zu leben.

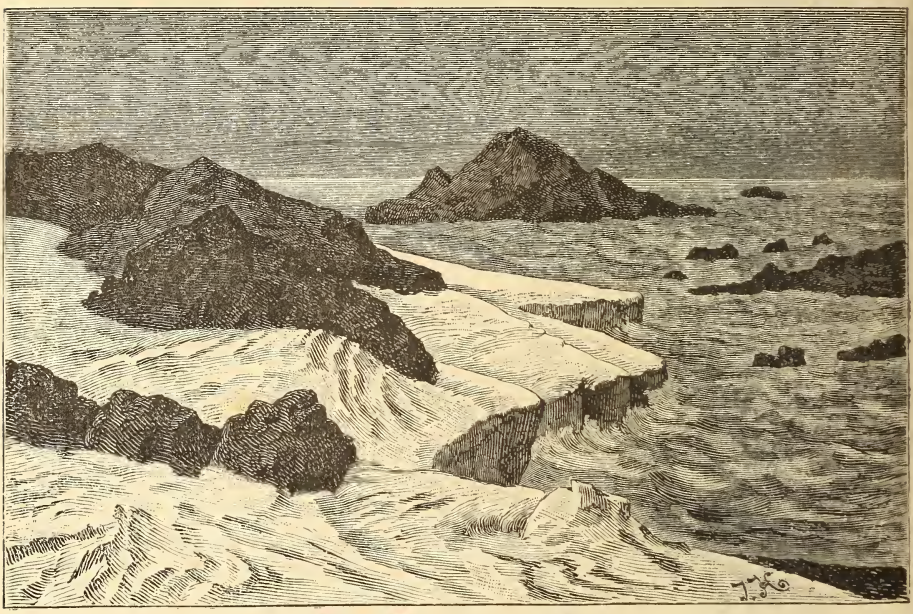
Solche junge Leute, Burschen von 15—20 Jahren sind es, die an Bord gekommen sind um die Nacht über versucht zu werden, welches Vertrauen sie in Neptun setzen. Mit einbrechendem Morgen schon bereuen einige den Schritt, den sie gethan, werden ans Land gesetzt und durch neue ersetzt. Erst wenn die Mannschaft auf die Zahl 20—24 completirt ist, verläßt das Schiff den Ort.

Das Boot, welches die Burschen holt, darf nämlich an der Küste der Zollgesetze halber nicht landen, und die aufs Schiff wollen, schwimmen demselben auf eine kleine Entfernung vom Lande aus zu. Das mitgenommene Privateigenthum kommt nicht in Betracht und wenn die Betreffenden mit einem einfachen Hemde, einer leinenen Hose und einer Mütze aufs Schiff kommen und sich nicht ganz adamitisch dem Schutze der Flagge der Freiheit überliefern, so zeigt das allein schon auf eine angesehenere Stellung in der Gesellschaft ihrer Cameraden. Um dem ganzen Acte vor dem amerikanischen Gesetze Geltung zu verschaffen, wird, nachdem die nöthige Anzahl der Leute an Bord ist und gesonnen ist die Reise mitzumachen, der in Bravo ansässige amerikanische Consul geholt, welcher dem Schiffe die Musterliste auf ihre Richtigkeit unterschreibt.

Auf der nunmehr fortgesetzten Reise über den Aequator nach dem Süden bleibt uns bei dem schönen Wetter Zeit, die eben angeworbene Arbeitsmannschaft zu beobachten und ihre Eigenschaften näher kennen zu lernen. Es sind hagere, doch kräftig gebaute junge Leute, denen die nahrhafte Schiffskost sehr gut behagt und auch gut anschlägt, denn schon nach einigen Wochen zeigt das Aussehen der Burschen den Vortheil, den die civilisirte Kost über die rein vegetabilische Nahrung und Fischkost der Inselbewohner hat. Auch in anderer Beziehung giebt es manches Bemerkenswerthe, was einen gewissen Fortschritt beweist, und wenn wir aus der Masse von Beobachtungen der Leute die Erlernung des Gebrauches unseres Schuhwerkes als Beispiel herausnehmen, so liefert dieser ein genugsam komisches Bild. Die Bewohner der Cap Verdischen Insel (ich befasse mich natürlich hier nur mit Masculina) sind alle mit sehr großen Füßen begabt und die amerikanischen Schuhfirmen haben bei diesen Bestellungen die höchsten Nummern zu berücksichtigen. Da diese Schuhe aber auch mit sehr dicken Sohlen versehen sind, so ist es für den mit leichten Kalblederschuhen equipirten Anwesenden am Schiffsdecke für die Zeit gefährlich, wenn sich das im Schuhgebrauche und des Wogens eines Schiffes ungeübte Häuflein von 24 Großfüssigen bei den verschiedenen Arbeiten in die Nähe kommt. Merkwürdig, an den Gebrauch der Theerjacke sind die Leute bald gewöhnt und so stolz, daß sie im heißesten Sonnenschein tagelang mit dem gelben oder schwarzen „Southwester" herumlaufen, doch auf Beschuhung wollen sie sich nicht so schnell gewöhnen und entledigen sich derselben, wenn sie die Beschäftigung in die Raaen und das Takelwerk ruft. Eine Zeit von 4—6 Wochen jedoch genügt, um aus ihnen für den Nothfall geschulte Seeleute zu machen und sie erweisen sich für die Ausdauer und Kraft erforderliche Arbeit des Robbenfanges als sehr tüchtige Leute.

Mit dem Ueberschreiten der geographischen Breite der Mündung des Rio de la Plata Südamerikas hat der „Fliegende Fisch" auch die Sphäre des schönen ruhigen Wetters überschritten und die Wogen des südatlantischen Oceans mit den im Monate September herrschenden Stürmen haben begonnen. Das Schiff kämpft unter beständig gerefften Segeln mit dem constanten und conträren Südwest-

winde. Tritt zwischen der Thätigkeit des Aeolus eine Pause ein, so dauert sie nur kurz, und die schlaffen, der Triebkräfte gänzlich entbehrenden Segel folgen willenlos der starken Seebewegung, die um diese Zeit und selbst die Sommermonate hindurch nur selten zur Ruhe kommt. Starke Regengüsse und heftige Schneegestöber wechseln in schneller Aufeinanderfolge und selbst das so oft und herrlich beschriebene Sternbild des „Südlichen Kreuzes" mag das Verlangen der Seefahrer nach einem auch noch so einsamen Hafen nicht zu beschwichtigen. Einsam und verlassen sieht diese Gegend zwar aus, noch eintöniger aber die erste Landsicht, die sich uns am frühen Morgen des 22. September 1877 darbot. Mehrere Tage hindurch wurden die nautischen Beobachtungen sowol, wie die Schiffsrechnung auf das genaueste verfolgt, da die Anwesenheit einer großen Felsenklippe zwar bekannt, ihrer richtigen geographischen Bestimmung nach aber auf



Gletscher-Partie in der Eis-Bai.

den Seekarten unzuverläßlich angegeben war. Die „Schenk's Felsen" sind eine solitäre Felsengruppe östlich von der Insel Süd-Georgien, dem vorläufigen Ziele unseres Schiffes und zugleich Gegenstand unserer Betrachtung und ragen theils wie eine Wand 200—250′ aus der gewaltigen Brandung hervor, oder sie liegen nur wenige Fuß unter dem bewegten Meeresspiegel und erzeugen jene zwar großartige, um so gefährlichere Erscheinung, die dem Seefahrer als „blinde Brecker" bekannt ist. Selbst beim ruhigsten Wasser thürmt sich über diesen unsichtbaren Steinmassen plötzlich eine 6—10′ hohe Welle, die anfangs langsam, anscheinend gefahrlos darüber hinwegzieht, doch plötzlich von einer Gegenwelle oder einem sonstigen Hindernisse getroffen, sich überschlägt und mit schäumendem Weiß eine große weite Fläche bedeckt. die dem Auge Pracht, dem Gedanken aber ein beklemmendes Gefühl einflößt. Doch jene „Schenk's Felsen" sind nur ein Vorspiel „Süd-Georgiens" selbst, welches jetzt, obwol noch weit entfernt mit seinen zackigen Felsenspitzen, seinen noch schnee-

beladenen Berghöhen und den großartigen Gletscherfeldern am Horizonte in matten Linien emporsteigt. Wahrlich ein ödes Stück Land schon aus der Ferne. Wir werden Gelegenheit haben es in seinen verschiedenen Charakterbildungen kennen zu lernen und wollen, während das Schiff seinen Curs nunmehr nach der Insel selbst richtet, die geographische Lage und Zugehörigkeit derselben näher erörtern.

Die Insel Süd-Georgien dehnt sich in einer Länge von etwa 90 Meilen von Nordwesten nach Südosten aus, liegt zwischen dem 44. und 45. Grade südlicher Breite und dem 36. und 38. Längengrade westlich von Greenwich. Die Hauptlinie der Insel bildet einen leichten Bogen und die Gestalt eine langgestreckte Fläche, die am westlichen Ende schmal, gegen Osten immer breiter wird und ihrer ganzen Länge nach mit tiefen Buchten, die sich theil-

Einfahrt in die Cumberland-Bai.

weise auch fjordartig weit in das Innere strecken, eine ungeheuere Küstenentwicklung zeigt. Die Insel ist der Geographie erst seit dem Jahre 1797 bekannt, wurde durch den Capitän Cook gelegenheitlich seiner Weltumsegelung entdeckt und seither von mehreren Entdeckungs-Reisenden nur flüchtig besucht. Die Küstenstriche sind durch Franzosen, Engländer und Amerikaner, von letzteren freilich erst seit nicht langer Zeit — erforscht und bekannt geworden. Das Innere ist aber noch immer unbekannt und mit Ausnahme einer sehr engen Stelle am westlichen Ende, zwischen dem „Französischen Hafen" und der „Adventures Bai," trotz seiner geringen größten Breite (20—25 Meilen) noch von niemand bereist worden. Ihren Höhenverhältnissen nach ist die Insel ein Gebirgsland von 4—5000 Fuß Höhe, eine Reihe einst mächtiger, jetzt todter Vulcane, die nur noch in den spitzen Kegelformen und den großen Lavabetten ihre einstige Thätigkeit bekunden. In Betreff seiner Zugehörigkeit zu anderen Erdtheilen ist Süd-Georgien ein Glied eines unterseeischen Hochgebirgszuges,

der die Hochländer Südamerikas mit dem südarktischen Continente verbindet und dessen höchste Punkte sich zwischen dem Cap Horn und dem Cap der guten Hoffnung in den „Falklands-Inseln", „Süd-Georgien", den „Süd-Orkneys," den „Süd-Sandwichs-Inseln," ferner der Insel „Circumcision" ꝛc. präsentiren, welche alle eben nur dem Namen nach bekannt sind. Sie tragen mit Ausnahme der Falklands-Inseln, die bewohnt sind und sich sogar einer kleinen Hafenstadt „Port Stanley" erfreuen, denselben vulcanischen Charakter. Die innere Kraft ist bei einigen dieser Vulcane, so z. B. dem sogenannten „südlichen Terror" der Süd-Sandwichs-Gruppe nach den neuesten Nachrichten noch in Thätigkeit.

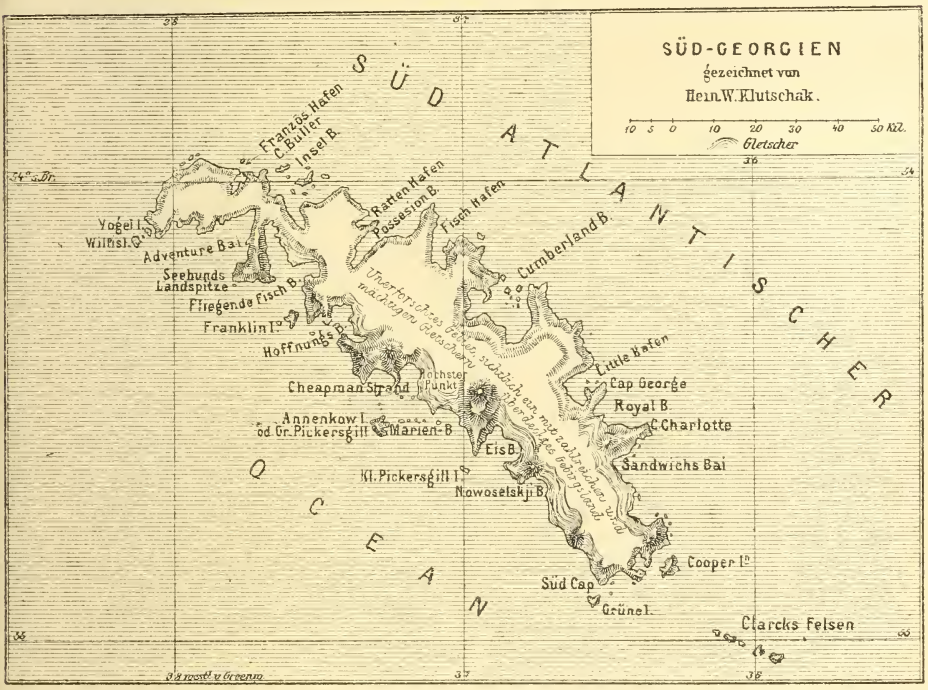
Lenken wir unsere Aufmerksamkeit nun wieder auf Süd-Georgien zurück, so enthebt uns die diesem Hefte beigegebene Karte jeder weiteren Beschreibung. Wir sehen die Hauptinsel von kleineren und größeren Inseln umgeben, die alle nichts als reine Felsgebilde sind und außer den angegebenen sind noch eine Unzahl von sogenannten verdeckten Klippen vorhanden, die in der Karte nicht verzeichnet sind und oft weit ins offene Meer hineinreichen. Sowie in der westlichen Verlängerung die Schenks-Felsen, sind auch im Südosten der Insel die „Clarcks-Felsen" eine Fortsetzung Süd-Georgiens, doch ist die Formation derselben weder so imposant noch so gefährlich. Die letztgenannten Felsen liegen näher, sind von der Insel aus sichtbar und verlieren dadurch als nicht so isolirte Gruppe den gefährlichen und unfreundlichen Charakter der Klippen. Auch sind sie die wärmere Jahreszeit hindurch mit Seehühnern, Möven, Albatrossen ꝛc. belebt.

Was das Klima der Insel anbelangt, so wird uns eine successive Umschiffung der Insel zwar die näheren Details geben, doch sei gleich hier gesagt, daß zwischen dem südwestlichen und nordöstlichen Theil derselben ein großer Unterschied existirt. Der Höhenrücken von Süd-Georgien steigt, mehr einer Felswand gleichend, am südwestlichen Theil der Insel nahe der Seeküste auf und bricht wie ein Schutzwall die Wogen, welche die Südweststürme gegen ihn werfen. Die Meeresströmung, die Luftströmung, der Zug des Masseneises, alles kommt vom Südwesten, läßt seine Elementarkräfte gegen diesen Theil der Insel spielen und die natürliche Folge ist, daß der niedere, nördliche Theil ein viel freundlicheres, viel milderes Klima aufzuweisen hat. Gleichzeitig verhindert das Gebirgsland den Einfluß der vom Aequator herströmenden Wärme und so ist auf einer ganz geringen Entfernung eine kolossale klimatische Differenz fühlbar. Ein Blick auf die Karte wird genügen, um mit der Vertheilung der Gletscherströme diese Behauptung bestätigt zu finden. Der südöstliche Theil der Insel ist namentlich auf seiner Südseite gegen das Meer ein nur wenig unterbrochener Eiswall.

Folgen wir nach dieser übersichtlichen Abweichung dem „Fliegenden Fische", wie er sich der Insel nähert. Die früher in äußerster Ferne sichtbaren Umrisse werden länger, die Landmassen höher, die Felspartien dunkler, die Schneefelder lichter und nur das schimmernde, ewig wechselnde Blau der Eismassen ändert beständig seine Färbung, seinen feinen Teint. Die grün, bläulich, dunkeln Eisflüsse verlieren ihr compaktes, ungetheiltes Aussehen, die oberen Linien verzweigen sich, die Verzweigungen theilen sich wieder und verschwinden in den hohen, pittoresken Felspartien, die in kantigen Spitzen scharf gegen den düsteren Horizont abstechen. Aber auch die anderen, tiefergelegenen Landpartien ändern ihren ersten Charakter. Mit dem Näherkommen an die Insel treten die Brandung und die „blinden Brecker" aus dem Meeresnieveau hervor, die Felsenformation wird zerrissener, gruppirt sich an der Küste in niedrigere

Vorsprünge und bedeutendere Inseln treten hervor. Wir sehen „Groß-Pickersgill" deutlich und gewahren links davon eine zweite mächtige Insel, deren 2 Kuppen sie als die „Franklin-Insel" charakterisiren und die uns als Landmarke für unsere erste Einfahrt in einen Hafen dient. Es ist ja gerade dieser Schooner, der auf einer seiner früheren Reisen zum erstenmale hier sicheren Schutz gegen einen intensiven Sturm fand und der dann auch dem Hafen seinen Namen gab. In der „Fliegenden Fisch-Bai" findet sich eine reiche Abwechselung und jetzt, wo das Schiff vor Anker liegt, ist eine Rundschau lehrreich.

Die westliche Einfassung der Bai bildet ein von wilden Felsenblöcken zusammengeworfener Felsenhügel, hinter dem sich eine beinahe senkrechte Wand zu schwindelnder Höhe hebt, die östliche Begrenzung ist ein etwa 2 Meilen



langer Gletscher, dessen senkrechte, gegen das Meer abfallenden Wände im schauerlichsten Gegensatze zu dem breiten, herrlichen Sandstrande stehen, der den Tiefenpunkt, also den nördlichsten Theil der Bai umschließt. Geschützt vor Wind, Sturm und Wetter, spielt die leichte Brandung am Strande auf und nieder und hält die aus Sand und Kiesel zusammengesetzte Ebene von jedem Schnee entblößt. Doch mit dem höchst erreichbaren Punkte der Fluthbrandung hat auch die Macht und Gewalt des sonst eisfreien Meeres (denn die Seebewegung läßt auch im Winter die Bildung einer Eisdecke nicht zu) ihr Ende und oberhalb ist alles, die Hügel, die Felsen und die Berge trostloses Winterbild. Zwar war der zweite Tag unserer Anwesenheit dortselbst in seinen klimatischen Verhältnissen ein wahrer Frühlingstag, doch auch er war nur eine vorübergehende Spende, denn schon den folgenden Morgen hatte ein heftiges Schneegestöber alles überdeckt, der Wind heulte unbarmherzig durch die Schluchten der Insel auf uns

herunter und hinter zwei straff gespannten Ankerketten lagen wir in der Ungewißheit, ob und wann einer dieser wirbelwindartigen Sturmstöße uns von unseren Ankern trennen und unser Schiff entweder auf den nahen Klippen diesseits oder an der jenseitigen Eiswand zerschellen wird. Es wurde uns in den nachfolgenden Monaten nur zu oft klar, daß wir jeden halbwegs schönen Tag an dieser Inselseite mit einer besonders widrigen Woche bezahlen müßten und bald fingen wir an, einen mäßigen Südweststurm als Normalwetter für diese Gegenden zu wünschen. Ein besonders weites Insee-stechen von diesem Punkte aus ließ sich nicht recht bewerkstelligen und unsere jetzigen Excursionen beruhten auf kleineren Küstenfahrten, die wir von Zeit zu Zeit von Bai zu Bai, als von Hafen zu Hafen unternahmen. Eine derselben brachte uns abends in eine östlich von der „Fliegenden Fisch-Bai" gelegene Bai, die unter dem Namen „Cheapman-Strand" bekannt ist. Es ist ein flacher Landvorsprung, an den sich zwei lange, wunderschöne Strandpartien anschließen, beiderseitig aber schon nach der Länge einer nautischen Meile von Felspartien abgeschlossen werden, an die sich nach kurzer Unterbrechung Gletscherwände reihen. Bei der Einfahrt in den Hafen, deren eine Einfassungsseite der Strand bildet, warfen wir Anker und beobachteten die massenhaft auf dem sandigen Gürtel umhergestreuten schwarzen Punkte, die bald still zu liegen schienen, von Zeit zu Zeit sich aber bewegten und sich in Ungethüme verwandelten, die in plumpen und dabei doch schlangenartigen Bewegungen sich gegenseitig bekämpften. Es waren dies die See-Elephanten, die Walrosse des südlichen Polarmeeres. Während der Wurfzeit verlassen dieselben ihr eigentliches Element, das Wasser, und erklimmen, sich mühsam den steilen Strand hinaufarbeitend, das Festland. Daselbst verbleiben die Thiere zu hunderten, bis die Jungen so weit großgezogen sind, daß sie sich im Wasser fortbewegen können.

Diese Zeit benützen die Robbenjäger, um die Elephanten am Strande zu tödten. Die Thiere liegen regungslos, schlafend, der ihnen nahenden Gefahr unbewußt, und erheben sich erst dann, wenn der erste Schuß gefallen und sie verwundet hat. Um die Kugel tödtlich zu machen, muß dieselbe entweder direct das Herz treffen, oder durch das Auge oder den Gaumen in das Gehirn gelangen, und hiezu bietet die schlafende Position der Thiere beim ersten Schusse keine rechte Gelegenheit. Der Thran ist der alleinige Nutzgenuß und der einzige Grund, warum schon wenige Jahre nach der Entdeckung dieser Insel diese, ich möchte beinahe sagen ungerechtfertigte Massenvertilgung durchgeführt wurde. So wie überall in allen Gegenden und gegen alle Thiere hat diese Vernichtungsmethode ihre Folgen. Nicht nur, daß die Thiere das kommende Jahr eine Stelle meiden, wo die Skelette ihres Gleichen vom Jahre zuvor noch sichtbar sind, sondern es ist auch die Vertilgung der Gattung zu befürchten. Die Mutterthiere werden getödtet und die Jungen, die sich selbst noch nicht erhalten können, bleiben, da sie noch keinen Thran besitzen, sich selbst überlassen und gehen elend zugrunde. Dieses geschieht aber jährlich mit Hunderten und Tausenden solcher Geschöpfe, und daher ist das Aussterben der Rasse nicht nur eine Möglichkeit, sondern eine Gewißheit. Die weitere Umschiffung der südöstlichen Küste schuf eine Reihe Unannehmlichkeiten, die in Folge der heftigen Stürme eingetreten waren.

So fanden wir Gelegenheit, anläßlich eines herannahenden Sturmes uns in der Hoffnung, einen geeigneten Ankerplatz zu finden, in die auf der Karte bezeichnete Eis-Bai zu flüchten. Eine vorspringende Landzunge schützte uns freilich theilweise gegen den heftigen Seegang und die Macht des Windes,

der Boden war aber zu tief, d. h. der Abfall der Küste zum Meere ein zu starker, um Anker werfen zu können, und so war es uns nur gegönnt, einen Blick auf die hohen Gletscherwände zu werfen, um dann den vermeintlichen Schutzort wieder verlassen zu müssen. Einen besseren Schutz gewährte die kleine Einbuchtung am südöstlichen Ende der Insel, zwischen dieser und der Cooper-Insel. Drei volle Wochen waren wir gezwungen, in diesem Hafen zu bleiben. Auf der Cooper-Insel fanden wir an einem kurzen Strande eine Art Seehund, der unter dem Namen See-Leopard bekannt ist. Er ist im allgemeinen dem Grönländischen Seehund ähnlich, nur viel länger und im Verhältniß sehr schlank. Sein gefleckes Fell mag neben dem auffallenden Gebrüll, das er ausstoßt, den Grund zu dieser seiner Benennung gegeben haben. Sein sehr geringer Thranreichthum, sowie die gänzliche Unbrauchbarkeit seines Felles, machen ihn zu einem wenig begehrten Thiere.

Gleich mit der Umschiffung des Cap Charlotte zeigte sich der vorhin schon erwähnte klimatische Unterschied der beiden Inselseiten. Es war im December, als wir im Little-Hafen einfuhren und statt der sonst gesehenen Felsen und Gletscherwände, auf den niedrigeren Hügeln grüne Grasmatten fanden, die sich den weiteren Bodenerhebungen entlang sanft hinaufzogen. Durch diese Matten schlängelt sich eine Unzahl von Wasseradern, die den Schnee des Hochgebirges dem Meere zuführen, um sich dann in verschiedenen Kataraften über die den Meeresspiegel einschließenden Felsen in dasselbe zu stürzen. Doch nicht die Gegend allein ist es, die sich nach so lang empfundener Eintönigkeit sichtbar, ja ich möchte beinahe sagen, fühlbar macht. Man begegnet hier sehr zahlreichen Vogelschaaren, die in allen verschiedenen bekannten Gattungen von der kleinen Cap Horn-Taube bis zum großen Albatroß jeden Felsenkamm beleben. Wenn man bedenkt, daß außer einigen Ratten (wahrscheinlich die Hinterlassenschaft eines Schiffes), in dem nach ihnen benannten Ratten-Hafen auf der ganzen Insel kein vierfüßiges Thier gesehen wurde und die südöstliche Seite außer den Robben kein Thierleben aufzuweisen hat, dann wird man den Werth verstehen, den diese plötzliche Rührigkeit für den Besucher dieser stillen Oede hat. Doch der mächtige Albatroß, der in ungenirter Weise auf einem grünen Punkte seine drei Eier bebrütet, und selbst beim Herannahen des Menschen keine Miene macht, sein Nest zu verlassen, lenkt die Aufmerksamkeit des Beobachters noch lange nicht in so anziehender Weise auf sich, wie der Pinguin, dem wir hier in Schaaren von Hunderten begegnen. Mit einer gewissen Neugierde beobachten diese Vögel den sich ihnen nähernden Menschen, und kommt derselbe in die unmittelbare Nähe, so treten aus ihrer Mitte ein oder zwei Pinguine hervor und wackeln auf den Besucher zu. Die Naivetät und Furchtlosigkeit, mit der sich diese Vögel benehmen, ist groß und es müßte entweder wissenschaftliches Interesse oder die äußerste Noth sein, die mich bewegen könnte, mit Gewehr oder Stock einen oder mehrere derselben zu tödten. Und doch hat die menschliche Habsucht auch diesen Thieren, und zwar im großen, nachgestellt. So wie mir erzählt wurde (ich will die Richtigkeit dieser Angabe nicht gegen besser Instruirte bekämpfen), wurde früher das Fett oder Oel des Pinguin zur Lederfabrication verwendet und es befaßten sich große Schiffe damit, diese Thiere in Massen zu fangen, zu tödten und zur Erlangung des gewünschten Fettstoffes auszukochen. Doch scheint dieser Artikel, der obendrein sehr kostspielig gewesen sein muß, durch die fortschreitende Chemie von einem billigern und vielleicht auch bessern ersetzt worden zu sein, denn dem Pinguin wird nicht mehr nachgestellt. Die Beweise, daß dies in

früheren Jahren geschah, sind an der ganzen nördlichen und nordöstlichen Küste zu sehen. Die kleinen, eisernen Kessel, die je zwei mit einander in Verbindung standen, liegen zahllos überall umher und im französischen Hafen liegen noch die Wracktheile eines französischen Schiffes, das in dem Klippennetz dieses so benannten Hafens zu Grunde ging.

Die Beobachtung der Pinguine in ihrer regelmäßigen, ich möchte beinahe sagen zeitgemäßen Lebensweise bildet eine dankbare, immer wieder neues zutage bringende Beschäftigung, doch würde es uns in diesen Zeilen zu weit führen und wir müssen uns nur auf Einzelheiten beschränken. Daß die Pinguine bei ihrer Naivetät auch Pfiffigkeit an den Tag legen können, beweise folgende Episode. Während der Brutzeit wählen sich die besprochenen Vögel gewöhnlich einen einige hundert Fuß über dem Meeresniveau gelegenen Hügel, der an seiner Kuppe mit leichtem Gras bewachsen ist, und legen ihre Eier. Unsere Portugiesen, der Schiffskost müde, machten sich nun eines abends daran, erklommen den Hügel, vertrieben die Vögel und sammelten die sich vorfindenden Eier. Auch noch ein zweitesmal konnten sie dieses Manöver aufführen, als sie aber ein drittesmal die Eier sammeln wollten, fanden sich weder Eier noch Pinguine vor. Mehrere Tage vergingen, ohne der Vögel ansichtig zu werden. Eines Morgens lenkten eine Reihe weißer Punkte unsere Aufmerksamkeit auf sich, die sich von einem hohen Gipfel, auf dem sehr steilen Abhange dem Meere zu bewegten. Es waren unsere Pinguine, die zum Bade die Höhe hinabklommen, um nach einigen Stunden die Tour zurück zu machen. Die Pinguine hatten sich und ihre Eier in Sicherheit gebracht, denn die Söhne der Cap Verdischen Inseln waren, so gerne sie die Eier gehabt hätten, doch zu bequem, um den steilen Abhang hinaufzuklimmen.

Der Pinguine giebt es hier drei Gattungen, worunter der Königs-Pinguin jedenfalls der größte und schönste ist. Er steht manchmal in seiner Länge vom Boden 3—$3^1/_2$ Fuß hoch, lebt aber nur in Gruppen zu 2 bis 4 Stück beisammen und ist bei weitem nicht so neckisch und naiv als der gewöhnliche Pinguin.

Mit der Reichhaltigkeit an Vögeln ist aber auch das Thierleben dieser Inselseite abgethan, denn der weite Strand derselben ist leer und nur selten erblickt man eine Elephantenrobbe. Und selbst dann findet sich dieselbe nicht am Sande selbst, sondern in dem hohen Grase der Umgebung.

Vor Jahren soll diese Insel an Robben ebenso reich gewesen sein, doch hat die widersinnige Massenvertilgung dieser Thiere dieselben aus dieser Gegend vertrieben.

Wir kommen im Laufe unserer Inselumsegelung nun in den westlichen Theil Süd-Georgiens und lernen auf den kahlen Inseln und Klippen derselben den Pelzseehund kennen.

Die Insel Bai, die Vogel-Insel, die Willis-Insel sind für diese Meeressection der Hauptaufenthaltspunkt derselben, und gleich den Elephantenrobben verlassen auch sie das Meer, um am Lande ihre Jungen zu werfen und zu säugen. Es sind nicht die Strandpartien, auf denen sie sich aufhalten, sondern die niedrigen, der Brandung am zugänglichsten Felsenklippen, und die Erreichung dieser Thiere, die dann theils geschossen, theils mit Stöcken getödtet werden, erfordert die Ueberwindung mancher Widerwärtigkeiten. Die früher sehr kostbaren Pelze (in der Zeit, wo der Seehundspelz Modeartikel war, wurden dieselben im Rohzustande per Stück mit 16—17 Dollars verkauft, heute noch ist ihr Werth 6—7 Dollars) hatten zurfolge, daß man den

Thieren vorsichtiger nachstellte, und dieselben mehr ins Innere der Insel trieb, um sie dort zu tödten. Die Felle werden abgezogen, des Thranes entledigt, eingesalzen und in diesem Zustande im Schiffsraume deponirt.

Der Januar und die ersten Tage des Februar sind die rechte Zeit zur Gewinnung der Felle; später hären sich die Thiere und die Felle werden werthlos. Unser „Fliegende Fisch" hatte in dieser Zeit auch seine Vorräthe von einigen hunderten Fellen gesammelt, überdies beendet der Monat Februar die Saison, die den Aufenthalt in dieser Region erträglich macht. Die Zeit des Robbenfanges ist vorüber und es kommt auf eine möglichst schnelle Fahrt an, um die Felle in gutem Zustande ihrer Verwerthung zuzuführen.

Am 28. Februar lichteten wir in Süd-Georgien die Anker, umschifften die Vogel-Insel in ihrem westlichen Theile und änderten unseren Curs nach Norden.

Bevor wir jedoch das Land außer Sicht bekamen, zeigte sich uns in seiner ganzen Pracht, Majestät und Ausdehnung einer jener Eisberge, wie sie nur der südlichen Hemisphäre eigen sind. Es sind nicht die gigantischen, pittoresken, zuweilen abenteuerlichen, nachahmenden Formen, wie wir sie im Norden finden, sondern große, zuweilen meilenlange, bis 200 Fuß hohe Eiskolosse, die wie abgehackt, mit senkrechten Wänden sich gegen das Meer abgrenzen. Der Anblick dieser stummen Riesen, gegen die selbst die Cap-Horn-Woge ein ohnmächtiges Element zu sein scheint, erfüllt uns mit Bewunderung und wir fragen: „Wie muß es dort aussehen, wo diese Monstra entstanden sind?" Freilich eine Frage, deren genaue Beantwortung noch in sehr weiter Ferne liegt und die Entdeckung des langersehnten und doch noch nicht erreichten Nordpols jedenfalls nachstehen wird. Im Norden giebt es Rennthiere, Wölfe, Bären und Menschen, im Süden ist keine Spur von alledem.

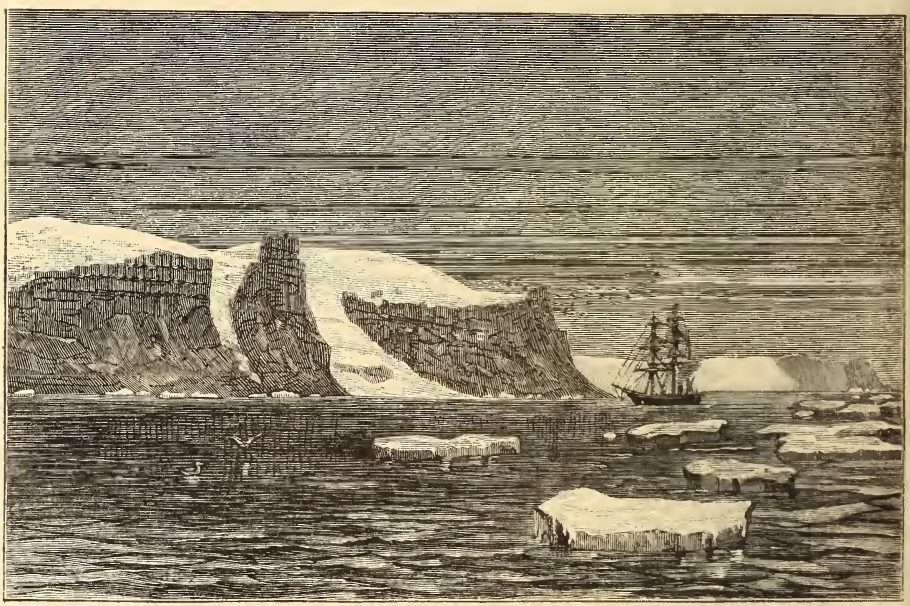
Eine starke Südwest-Brise trieb uns schnell dem Norden zu und in den ersten April-Tagen entriß uns der Anblick des Leuchtthurmes von Pernambuco (Brasilien) allen Gedanken des fernen Südens.

Das Schiff salzt seine Seehundsfelle ein und tritt die Reise nach Norden von neuem an; wir aber verlassen dasselbe hier, um unter den herrlichen Tropenbäumen der Piazza noch ein wenig angenehme Seeluft zu athmen und besteigen dann den von Eseln gezogenen Tramwaywagen, der uns ins Innere der Stadt führt und zu neuen anderweitigen Beobachtungen jüngst erstandener Culturfortschritte einladet. — —

Seit Weddell's Besuch der Insel am 12. März 1823, haben nur Robbenschläger und Walfänger die trostlose von Eis starrende Insel besucht; eine wissenschaftlich exacte Durchforschung wird uns hoffentlich die projectirte italienische Südpolar-Expedition liefern.

Begleitworte zur Karte von Franz Josef-Land nach den neuen Entdeckungen von Leigh Smith.

Die bedeutendste arktische Unternehmung des Jahres darf die Fahrt des Schiffsherrn Leigh Smith nach dem ostspitzbergischen Meere und dessen weitere Erforschung des Franz Josef-Landes genannt werden. Leigh Smith ist auf arktischem Gebiete kein Neuling, die Erdkunde verdankt ihm manche interessante Bereicherung. — Leigh Smith verließ am 19. Juni 1880 mit seiner Dampfyacht „Eira" (350 Tonnen Gehalt und speciell für die Eisfahrt ausgerüstet) und 25 Mann



Cap Crowther.

Bemannung Peterhead. Außer dem Eigenthümer befanden sich der Arzt Dr. Neale, der Eismeister Capitän W. Lefloy und der Photograph W. J. A. Grant an Bord. Nach einwöchentlicher Fahrt erreichte die „Eira" Jan Mayen, welche Insel — ein seltener Fall — vom Eise umgeben angetroffen wurde. Die Eira ankerte hier, und einige Mitglieder derselben gingen ans Land um Aufnahmen zu machen und naturhistorische Sammlungen anzulegen. Die Trift des nach Süden treibenden Eises nöthigte Smith jedoch nach kurzem Aufenthalte die Fahrt fortzusetzen. Der Kante des Packeises folgend machte Smith am 6. Juli einen Versuch die Ostküste Grönlands, Cap Bismark, den nördlichsten von der zweiten deutschen Polar-Expedition mit Schlitten erreichten Punkt anzusegeln. Bis zum 9. Juli gelang es der Eira bis 75° 40′ n. Br. vorzudringen, doch hier schlossen sich die Eismassen in bedenklicher Weise und dichter Nebel ließ es räthlich erscheinen, den Rückzug anzutreten. Am 11. erreichte man das offene Meer, verblieb hier mit zwei Walfängern aus Peterhead

bis zum 13., an welchem Tage sich das Eis zu zertheilen begann. Der zweite Versuch nach Norden zu dringen brachte die Eira am 16. Juli unter 75° 50, n. Br. und 5° ö. L. v. Gr. an die Packeiskante, welcher entlang das Schiff Cloven Point an der Nordwestküste Spitzbergens ansegelte. Den 18. landete die Expedition bei Welcome Point an der Nordküste Spitzbergens und versuchte es später von hier aus nordwärts zu dampfen, allein vergeblich, ja die Eira mußte vor einem heftigen Sturme in der Magdalena-Bai an der Westküste für drei Tage Schutz suchen. Am 30. Juli wurde das Südcap Spitzbergens umsegelt und Curs gegen König Karls-Land genommen, jedoch schon 24 Seemeilen von der Hope-Insel nöthigte das Eis die Eira nach Südwest abzufallen. Als Smith bei 76° n. Br. und 25° ö. L. angelangt war, sah er sich neuerdings vor undurchdringlichen Eismassen und mußte in nordöstlicher Richtung durch

Cap Ucale.

loses Eis mit dem Curs nach Franz Josef-Land, die Fahrt fortsetzen. Nach zweimaligen durch das Antreffen der Packeiskante unter 77° 14′ und 79° 4′ n. Br. und 45° 38′ ö. L. bedingten Curswendungen erreichte Smith am 10. August 79° 40′ n. Br. und 46° 50′ ö. L. und hoffte von Stunde zu Stunde Land in Sicht zu bekommen. Ein heftiger Sturm am 11. August trieb die Eira zwar bis 78° 17′ n. Br. zurück, zertheilte aber das Eis und begünstigte am 13. die Fahrt dermaßen, daß Smith am 14. August morgens Land in Sicht bekam.

Die Eira ankerte bereits nachmittags an einer Eisscholle, welche vor einer circa $1^1/_2$ Seemeilen langen, dem Lande vorgelagerten Insel lag. Den folgenden Tag mußte sie wegen der Eisdrift ihren Standort verändern und ankerte an einer zwei Seemeilen langen Eisscholle in einer Entfernung von zehn Seemeilen vom Festlande. Hier fand man einen ungeheuern Baum mit allen Aesten und Wurzeln, so gut erhalten, als wäre er soeben aus dem

Boden gerissen worden. Es war eine sibirische Lärche, die, von einem der großen Ströme ausgewaschen, dem Eismeere zugeführt wurde und nach langer Wanderung in demselben hier ihre Ruhestätte fand. Smith steuerte nunmehr auf den von der holländischen Expedition gesichteten und „Cap Barents" benannten Punkt des Franz Josef-Landes zu. Nachdem er denselben im Nebel passirt hatte, landete er früh morgens auf dieser Insel, zwanzig Seemeilen weiter westlich und fand eine überaus reiche Vegetation. Eine Meile von der Küste betrug die durchschnittliche Meerestiefe 15 bis 20 Faden. Am 18. entdeckte er einen neuen Hafen, welcher, von zwei Inseln gebildet, guten Ankergrund von 5 bis 7 Faden Tiefe enthält, und benannten denselben nach seinen Schiffe „Eira"-Hafen. Er liegt unter 80° 5′ 25″ n. Br., 48° 50′ ö. L., ist von allen Seiten geschützt und bildete den Ausgangspunkt zahlreicher zur Erforschung der in das Festland einschneidenden Fjorde unternommener Ausflüge. Vom Cap Barents verfolgte die Expedition die Ausdehnung des Landes 110 Seemeilen nach Westen. Im ganzen entdeckten sie 7 kleinere Inseln von 4 bis 5 Meilen und 4 größere zwischen 7 und 20 Meilen Länge. Alle waren mit Gletschern und Schneefeldern bedeckt, und an ihren Südküsten traten rauhe dunkle, mit spärlicher Vegetation bedeckte Vorgebirge hervor; auf denselben wurde eine große Zahl arktischer Pflanzen gesammelt. Der letzte Ausflug vom „Eira"-Hafen wurde am 24. August unternommen, und an diesem Tage der nördlichste Punkt in 80° 20′ und ca. 45° ö. L. erreicht.

Smith konnte von diesem Punkte aus das Land noch 40 Seemeilen nach Nordwesten bis Cap Lofley verfolgen und wollte der Küste entlang nach Norden vordringen, was indes der starken Eisdrift halber nicht gelang. In einer der tiefen Buchten fand Smith an dem nördlichst erreichten Punkte zwei grönländische Wale.

Als Smith in den „Eira"-Hafen zurückkehrte, fand er ihn voll losen Eises. Er drang ostwärts vor und befand sich am 30. August bei dem von der österreichischen Expedition entdeckten Cap Tegetthoff. Von dem verlassenen Schiffe wurde nichts vorgefunden. Ein auf der Wilczek-Insel errichteter „Cairn" war die einzige sichtbare Spur dieser Expedition. Das Eis zwischen der Hall-Insel und Salm-Insel war fest, ebenso zwischen der Lamont-Insel und der Salm-Insel. Nachdem Smith so den Weg nach Nordosten versperrt fand, versuchte er nach König Carls- (Wiche's) Land zu gelangen; das Eis ließ es jedoch nicht zu. Bei westlichem Curs erreichte die Expedition die Hope-Insel am 10. September und machte neuerdings einen vergeblichen Versuch, nach Norden vorzudringen. Ein dreitägiger Sturm, die in der Ferne sichtbare Eisgrenze, sowie zahlreiche Eisberge zwang sie, das Südcap Spitzbergens und den Storfjord aufzusuchen. Am 17. September ankerte sie in der Genevra-Bai, zwischen der Ostküste Spitzbergens und Barents-Land. Von hier aus sah man deutlich Wiche's Land und auch die Hinlopen-Straße schien eisfrei zu sein. Am 20. ankerte sie am Eingange der ebenfalls eisfreien Walter Thymens-Straße zwischen Barents-Land und Stansfore-Land, trat hierauf die Rückreise an und erreichte Hammerfest am 25. September und Peterhead am 12. October 1880.

Die Resultate dieser kurzen, vom Eise wenig behinderten Sommerfahrt sind in jeder Beziehung werthvolle. Smith hat nicht nur die weitere Ausdehnung des Franz Josef-Landes nach Westen um 14. Längengrade festgestellt, sondern durch seine Entdeckungen auch die Identität des 1707 von Gillis, wahrscheinlich aber schon 1614 von Baffin gesehenen Landes, welches Petermann 1872 zuerst zwischen 81 und 82° nördlicher Breite und 36—40° ö. L. auf den Karten verzeichnete, nachgewiesen.

Astronomie und physikalische Geographie.

Der große Komet des Jahres 1881. Nach sieben Jahren richteten sich heuer wieder einmal die Augen der gesammten Menschheit zum Sternenhimmel, an welchem ein schöner Komet in raschem Laufe dahineilte. Wie der große Komet des Jahres 1874, war auch der diesjährige nach einander auf beiden Erdhemisphären sichtbar; damals ging die Wanderung von Nord nach Süd, heuer entgegengesetzt; damals waren die europäischen Astronomen in der Lage, die Observatorien der Südhalbkugel auf die Ankunft des Fremdlings vorzubereiten, heuer wurde uns der Dienst vergolten, indem wir anfangs Juni die erste Nachricht über das bevorstehende Schauspiel erhielten. In Bezug auf die Dauer der Erscheinung sind die Umstände heuer weniger günstig als im Jahre 1874; der damalige Komet war schon zwei Monate früher beobachtet und berechnet, bevor er für das freie Auge sichtbar wurde, während man den diesjährigen erst bemerkte, als er sich in auffälliger Weise am Firmamente zeigte; die geringe Anzahl der Sternwarten auf der Südhemisphäre reicht eben nicht aus, den Himmel andauernd zu überwachen.

Der Astronom B. A. Gould in Cordoba (Argentina) bezeichnete den Kometen gleich von Anfang an als den vom Jahre 1807;* in der That sind auch die bald hernach auf telegraphischem Wege aus Rio Janeiro übermittelten Bahnelemente sehr ähnlich denjenigen, welche Bessel für den großen Kometen des Jahres 1807 berechnet hat; daß er die Umlaufszeit zu etwa 1700 Jahren bestimmte, wäre aus bekannten Gründen noch kein Argument gegen die Identität. Mit großer Spannung erwartete man die Ankunft des Kometen, um seine Bahnelemente auch aus europäischen Beobachtungen ableiten zu können. Am 22. Juni war er schon so weit sichtbar, daß die genauen Messungen beginnen konnten. Da die Wiener Sternwarte aus Kiel, Hamburg, Leipzig 2c. die ersten Positionen erhielt, so konnte hier gleich eine Bahnberechnung durchgeführt und veröffentlicht werden. Man bemerkte gleich, daß die Aehnlichkeit zwischen den Bahnen beider Kometen zwar bestehen bleibt, aber dennoch kein zwingender Grund für die Identität vorhanden ist. Wären die Kometen identisch, so müßte man auf eine Umlaufszeit von etwa 74 Jahren schließen, und das Gestirn hätte schon in früherer Zeit öfters gesehen werden müssen, z. B. in den Jahren 1734, 1660 u. a., doch liegt aus keinem dieser Jahre eine solche Nachricht vor.

Man wird am sichersten gehen, wenn man vorläufig von der Identität gänzlich absieht und sich vor Augen hält, daß schon in mehreren Fällen zwei Kometen fast dieselben Bahnen hatten und doch nicht identisch waren. Auch der am 16. December 1880 von Pechüle in Kopenhagen entdeckte Komet hat ähnliche Bahnelemente wie der von 1807, also auch wie der gegenwärtige; hier konnte aber an eine Identität schon darum nicht gedacht werden, weil der Komet nur teleskopisch war. So lange nicht die definitive Bahnberechnung des

* Siehe das Telegramm auf Seite 481 (III. Jahrg.) der Geogr. Rundschau.

diesjährigen Kometen durchgeführt ist, sind alle Muthmaßungen über eine etwaige Identität ziemlich werthlos.

Der allgemeine Anblick des Kometen für das freie Auge ist jedermann bekannt; die scheinbare Länge des wie gewöhnlich von der Sonne abgekehrten Schweifes wurde am 23. Juni auf 12 bis 15 Grade geschätzt, nahm aber Tag für Tag ab, denn gerade damals, als der Komet für uns sichtbar wurde, hatte er auch den höchsten Grad seiner Entwicklung erreicht. Im Fernrohr war die Strömung, welche vom Kern aus gegen die Sonne und dann beiderseits in einem Bogen nach rückwärts ging, am interessantesten; sonst aber ist das Bild eines Kometen durch ein Fernrohr nicht so überwältigend, wie für das unbewaffnete Auge. Vorstehende Figur giebt angenähert die Umrisse, wie sie am 28. Juni durch den sechszölligen Kometensucher der Wiener Sternwarte bei 40maliger Vergrößerung gesehen wurden. Rechts zeigt sich eine dunkle Einbuchtung, welche dieser Partie des Gestirns einige Aehnlichkeit mit dem Mund eines Fisches verleiht; überhaupt ist der Komet zu beiden Seiten der Längsachse seines Schweifes nicht symmetrisch.

Von der Erde aus gesehen, erfolgte die Bewegung des Kometen während seiner Sichtbarkeit durch die Sternbilder: Taube, Hase, Orion, Fuhrmann; hierauf durch eine an hellen Sternen arme Gegend nach dem Kleinen Bären. Am 22. Juni war das Gestirn kaum 6 Millionen geogr. Meilen von der Erde entfernt; die Distanz wächst aber rasch an und beträgt am 3. Juli 9, 11. Juli 13, 19. Juli 16, 27. Juli 19 und am 4. August schon 22 Millionen Meilen. Der Sonne hat sich der Komet am 16. Juni bis auf 15 Mill. Meilen genähert.

Wenn er einmal dem freien Auge entschwunden ist, wird man die teleskopischen Messungen mit verdoppeltem Eifer fortsetzen, denn je weiter man die letzten Beobachtungen hinausrücken kann, umso mehr gewinnen sie an Wichtigkeit, weil dadurch die für eine strenge Bahnberechnung erforderliche Basis größer und sicherer wird. J. Holetschek.

Reisen und Polarfahrten.

Ueber die Südsee-Reise des Dr. O. Finsch (Bremen) erhalten wir von befreundeter Seite wiederum eine interessante Mittheilung.* Der Reisende verließ im Juli 1880 Mikronesien und begab sich nach Melanesien, wo er nun bereits 7 Monate auf Neu-Britannien verweilt, bekanntlich noch eines der unbekanntesten Länder der Erde. Auf der Reise nach dort besuchte Dr. Finsch die wenig bekannte und fast unbeschriebene Insel Nawodo oder Pleasant-Island, etwas südlich der Linie, sowie Nijua oder Lord Howes-Gruppe, und die freie Colonie des Marquis de Rays in Lakeliki-Bai an der Südspitze von Neu-Irland. Hier fand er nur noch etwa 20 meist kranke Weiße als Reste des so großartig, aber unverantwortlich angefangenen abenteuerlichen Unternehmens. Bekanntlich sind die ersten Colonisten (80 Weiße) auf verschiedenen Wegen weggegangen und die gänzlich ungeeignete Lakeliki-Bai aufgegeben worden. Dagegen hat der Unternehmer seither 2 weitere Dampfer, darunter einen als Kriegsschiff dienenden, herausgesandt, die weitere Ansiedler, meist Italiener (und mehr Frauen und Kinder als Männer), brachten. Die Colonie ist jetzt nach Irish-Cove an der Südwestseite von Neu-Irland verlegt worden, in eine ebenfalls sehr ungeeignete Gegend. Es leben dort jetzt im ganzen etwa 334 Europäer, die bereits anfingen Baracken zu errichten und etwas Land zu bebauen. Doch

* Siehe S. 32, III. Jahrg. der „Geogr. Rundschau".

ist ihre erste Ernte, Mais, durch Ueberschwemmung des kleines Flusses, an dem die Colonie liegt, leider vernichtet worden. Ueberhaupt dürfte es noch lange dauern, ehe sich ohne Verwendung eingeborner Arbeitskräfte die Verwirklichung der großartigen Pläne erreichen lassen wird, da das Tropenklima für Europäer, selbst wenn sie Italiener sind, doch keine anhaltende Arbeit im Freien erlaubt. Nach den Bestimmungen des Marquis sollte nicht allein eine Stadt mit Quartieren für Reiche, Bemittelte und Arbeiter errichtet werden, sondern auch ausgedehnte Zuckerrohr- und Baumwollenplantagen u. s. w. Man machte sich so fabelhafte Vorstellungen von dem natürlichen Reichthume des Landes, daß man in der Calculation schon vom Ertrage an Schildpat und Perlschaalen die unbesoldeten Soldaten reichlich bezahlen zu können erwartete.*

In Neu-Britannien unternahm Dr. Finsch verschiedene Excursionen an der Küste von Blanche-Bai, der Nordküste und der Duke of York-Gruppe, doch war es ihm nicht möglich, weiter ins Innere vorzudringen, das bis jetzt überhaupt noch von keinem wissenschaftlichen Reisenden betreten wurde. Zwar hielt Dr. Finsch ein Durchkreuzen der Insel, deren größte Breite ja kaum 20 deutsche Meilen beträgt, für keineswegs unausführbar, wenn auch immer mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Es würde ein solcher Zug aber ganz andere Mittel und Kräfte erfordern, als die, über welche der Reisende verfügen kann, und Geld ist auch hier, wie überall, erstes Bedingniß. Dr. Finsch hatte übrigens so viel mit seinen Forschungsgebieten, Zoologie und Ethnologie, zu thun, daß ihm keine Zeit zu anderem übrig blieb. In zoologischer Beziehung kam er freilich zu spät, da der Missionär G. Brown, dem weit reichere Mittel zu Gebote standen, seit 1875 umfassende Sammlungen nach Europa sandte, die wol die meisten Novitäten, welche von diesem Lande zu erwarten sind, bereits enthielten. Da aber Herr Brown kein Zoologe ist, und seinen Sammlungen zum Theile alle näheren Angaben fehlen, so werden Dr. Finsch's wissenschaftlich gesammelten zoologischen Gegenstände und seine reichen biologischen Beobachtungen das faunistische Bild Neu-Britaniens erst vollenden helfen.

Ganz besondere Aufmerksamkeit wandte der Reisende der Ethnologie und Anthropologie zu, über welche unsere Kenntniß bisher ebenso gering, als zumtheile irrthümlich war. Dr. Finsch schildert die Neu-Britannier keineswegs als „Wilde", sondern als ein in vieler Beziehung entwickeltes und bildungsfähiges Volk. Sie gehen allerdings (auch die Weiber) völlig unbekleidet und essen Menschenfleisch. Allein letzteres weder aus religiös-politischen Beweggründen, noch aus Leidenschaft; vielmehr verzehren sie (auch nicht in allen Fällen) nur im Kriege erschlagene Feinde. Ihre Kriege sind im ganzen weder langdauernd, noch blutig; sind Ein oder ein Paar gefallen, so wird gewöhnlich Frieden gemacht und die besiegte Partei bezahlt die Kriegskosten, ganz wie bei uns. Allerdings nicht in Edelmetallen, sondern in dem landesüblichen Muschelgelde, Diwarra, dessen größerer oder geringerer Besitz auch hier den Rang und die Stellung bedingt. Dieses Diwarra entspricht genau unserem Gelde; für Diwarra kann man ungefähr Alles kaufen, was beispielsweise nicht immer mit europäischen Tauschartikeln der Fall ist. Entsprechend der Bedeutung, welche die Neu-Britannier auf diese Münze legen, ist ihr mercantiler Geist. Sie sind gewandte Kaufleute und verstehen prächtig zu handeln. So haben sich infolge dieses Handelsgeistes regelmäßige Wochenmärkte an den Küsten von Blanche-Bai ent-

* Zeitungsnachrichten zufolge wurde die Colonie bereits Ende Februar 1881 vollständig verlassen. D. Red.

wickelt. Außerdem sind die Neu-Britannier groß im Plantagenbau; ihre schön gepflegten Bananenfelder ziehen sich oft eine englische Meile und weiter hin. Außer Bananen, welche die Hauptnahrung ausmachen, bauen sie Jams, süße Kartoffeln, eine Art Kohl, Betel- und Cocospalmen. Ihre Hauptnahrung besteht in Vegetabilien, wozu Fische und andere Seethiere kommen. Schweine und Hühner werden zahlreich gehalten, aber selten gegessen, da z. B. erstere den Männern verboten sind. Die Eingeborenen wohnen in zumtheile sehr netten Hütten aus Bambus und einer Binsenart und diese Hütten sind wiederum eingezäunt. Auffallend und wohlthuend ist die Reinlichkeit in diesen Dörfern, wie die Eingebornen überhaupt einen ungemeinen Geschmack in Verzierung und Ausputz besitzen. Dies tritt namentlich bei Festen hervor, wo der Festplatz stets mehr oder weniger reich und gefällig verziert wird. Die Neu-Britannier sind ein lebhaftes und fröhliches Volk; Festlichkeiten, bei denen tagelang getanzt und musicirt wird, giebt es eine Menge. Am feierlichsten werden Begräbnisse begangen. Man stellt den Todten fein bemalt und geschmückt auf dem Paradelager aus, und begräbt ihn dann innerhalb seines Hofraumes in meist eigens dazu errichteten, hübsch geschmückten Häusern. Dabei finden, oft erst nach Monaten, große Essereien und Tanzereien statt, es wird Betelnuß, und was die Hauptsache ist, an Alt und Jung, Reich und Arm Muschelgeld, viel Muschelgeld vertheilt.

Die Neu-Britannier haben eine Menge, allerdings sehr primitiver Musikinstrumente, unter denen Trommeln und Holzschlaginstrumente die Hauptrolle spielen. Auch besitzen sie hübsche Melodien, die weit über denen der Mikronesier und dem Gesange der hochgebildeten Chinesen stehen. Als Waffen dienen Speere zum Werfen, Keulen, darunter solche mit kunstvollem Steinknauf, sowie Stein und Schleuder; Bogen und Pfeil besitzen sie nicht. — Die Neu-Britannier besitzen eine ausgebildete Sprache, die leider keine einheitliche ist, sondern so wechselt, daß sich Bewohner oft nahegelegener Districte nicht verstehen können, wie dies ja in ganz Melanesien der Fall ist.

Sie haben Gesetze, die streng gehandhabt werden. Auffallend bei so anscheinend nackten Wilden ist die gute Sitte und die Keuschheit des weiblichen Geschlechts, wie das ganze Volk überhaupt sittlich bei weitem höher steht, als die Mikronesier. Nothzucht und Blutschande sind unbekannt, ebenso verabscheuen die Leute, zu ihrem Heil, geistige Getränke, und das Einzige, was sie vom Weißen annahmen, ist das Tabakrauchen. Unter sich scheinen nur selten Diebstähle vorzukommen, dagegen bestehlen sie gerne Fremde, obwol Einbrüche wol kaum vorkommen. Morde haben sie an Weißen im ganzen selten begangen und zumtheile erst auf Zureden und Bezahlung von Weißen. Eid oder etwas derartiges kennen die Neu-Britannier nicht; deshalb sind sie auch unzuverlässig, halten selten Versprechen und sind sehr zur Lüge geneigt. Religion besitzen die Neu-Britannier nicht, infolge dessen auch keine Götzen, Fetische und die Bevormundung einer Priester- oder Zaubererclasse. Allerdings giebt es Leute, die Krankheiten zu besprechen vorgeben, und es herrscht noch sonst mancherlei Aberglaube, aber im ganzen doch in weit geringerem Maße, als man dies erwarten sollte.

So haben wir denn von Dr. Finsch die ersten ausführlichen Schilderungen über jene Völker zu erwarten, welche für die Ethnologie und Anthropologie eine große Lücke ausfüllen werden. Bis jetzt war der Reisende ja glücklicherweise fast stets gesund und, trotz viele Monate langen Ausbleibens von Nachrichten aus der Heimat, voll Ausdauer und Energie. Seine im März direct nach Europa

expedirten Sammlungen geben davon den besten Beweis. Sie sind in 45 Kisten den Königl. Museen in Berlin zugesandt worden (darunter allein 30 mit ethnologischen und anthropologischen Gegenständen). Sie enthalten über 1000 Ethnographica, welche ein vollständiges Bild der Erzeugnisse der Neu-Britannier und somit das Leben derselben veranschaulichen. Außerdem eine reiche Sammlung von Schädeln und, was von besonderer Wichtigkeit für die Anthropologie ist, eine werthvolle Serie von einigen 50 Gesichtsabgüssen Eingeborner in Gyps. Die Sammlung, welche Dr. Finsch in dieser Richtung zusammengebracht, dürfte in der That als unerreicht und einzig für die Völker Oceaniens dastehen. Seine Gesichtsabgüsse zählen bereits 116 Rasseköpfe, welche 32 verschiedene Insulaner (meist Mikronesier und Melanesier) repräsentiren. An zoologischen Gegenständen sandte Dr. Finsch aus Neu-Britannien über 12.000 Exemplare heim; darunter an 200 Säugethiere, 700 Vögel, 500 Reptilien, 500 Fische und 200 Insecten. Die spätere Untersuchung und Vergleichung wird erst etwaige Novitäten ergeben, jedenfalls diese Sammlungen aber den bisher wichtigsten Beitrag zur Fauna dieses Theiles Melanesiens bilden.

Geographische Forschungen liegen bekanntlich Dr. Finsch ferne. Dennoch werden wir dringend aufgefordert, für die Aufhebung der durchaus irrthümlichen Benennungen „Birara" für Neu-Britannien und „Tombara" für Neu-Irland, wie dieselben in neueren, namentlich deutschen geographischen Werken einzuführen versucht wurden, mitzuwirken. Die Eingebornen, in viele kleine, meist feindliche Küstenstämme geschieden, kennen nämlich keinen Collectivnamen ihrer betreffenden Heimatsinseln, sondern nur diese engeren Districte, über deren Grenzen sie selten hinauskommen, wie ihnen das Innere fast oder ebenso unbekannt ist wie den Weißen. „Birara" ist nun nichts weiter, als einer der vielen Küstenlandschaften und die Anwendung dieses Namens für die ganze Insel ebenso unrichtig, als unwissenschaftlich.

Dr. Finsch, der nun bereits 2 Jahre in der Ferne weilt, beabsichtigt über Australien nach Hause zu reisen, namentlich um Australneger und echte Papuas mit in das Bereich seiner vergleichenden Völkerstudien zu ziehen, hat also vermuthlich noch einen Besuch auf Neu-Guinea ins Auge gefaßt, zu dem wir ihm vom Herzen „Glückauf" wünschen.

Donau-Bulgarien und der Balkan. (Schluß.) Die verhaßten Tscherkessen, die eine wahre Geißel für das Land bildeten und die friedfertigen Tataren sind schon bis auf den letzten Mann aus Bulgarien abgezogen. Die Ländereien dieser Colonisten, welche die Pforte vor 16 Jahren den Bauern ohne Entschädigung wegnahm, wurden den früheren Besitzern zurückgegeben. Aus den Städten wandern die Türken in Masse aus. Einer Einladung des Fürsten Alexander folgend, besuchte Kanitz im Jahre 1879 die neu-bulgarische Hauptstadt, in welcher die großen Umwälzungen, welche sich auf türkisch-russischem Boden vollziehen, auch äußerlich prägnant zum Ausdruck gelangen. Das schon unter dem russischen Provisorium begonnene Werk der Europäisirung Sofia's, das heute 13.000 Einwohner zählt, hatte bereits wahrnehmbare Fortschritte gemacht. An Stelle der demolirten Türkenviertel waren Promenaden, öffentliche Gärten und zahlreiche Häuser in europäischem Styl entstanden. Man begann die Straßen zu reguliren, zu reinigen, zu pflastern und mit Petroleumlampen zu beleuchten. Hotels, Restaurationen, Conditoreien, Kaufläden mit eleganten Auslagen, selbst Café's chantants thaten sich in Menge auf. Ein halb Dutzend Zeitungen erschienen in der Stadt, die vor kurzem nicht einmal eine einzige Druckerpresse besaß. Der ehemalige Konak der Paschas war in eine bescheidene

Residenz für den Fürsten umgewandelt. In dem für die russischen Officiere als Clubhaus errichteten Barackenbau hielten die Vertreter des bulgarischen Volkes ihre stürmischen Sitzungen. Fremde Industrielle, Unternehmer jeder Art, ausländische Professoren, Doctoren, Zahnärzte, Architekten waren nach der neuen Hauptstadt geeilt. Der Hof, das diplomatische Corps, Bureaukratie und Abgeordnete bildeten die Elemente eines Gesellschaftslebens in occidentaler Weise. Die vor dem Kriege 6000 Seelen starke Türkenbevölkerung war auf 500 herabgeschmolzen und von den 45 Moscheen stand nur mehr eine Einzige den Kindern des Propheten offen; die andern dienten als Magazine, als Druckofficinen, als Kirchen u. s. w. In der stolzesten, der neunkuppeligen Büyük Szamesi war die neu gegründete National-Bibliothek untergebracht. Auch in den andern Städten, welche Kanitz auf seiner letzten Reise berührte, gewahrte er überall deutliche Anzeichen des Regimes einer neuen Aera civilisatorischen Fortschrittes. Bulgarien ist unter viel günstigeren Verhältnissen in den Besitz seiner staatlichen Unabhängigkeit getreten, als Serbien und Griechenland, welche für dieselbe blutige, ihren Wohlstand zerrüttende Kämpfe führen mußten. Es hat seine Freiheit mit einem Schlage erlangt, ohne Opfer an Gut und Blut; kein Prätendententhum stört seinen inneren Frieden, kein alle übrige Thätigkeit paralysirender Verfassungsstreit; es besitzt eine Constitution mit dem höchsten Ausmaße freiheitlicher Rechte und es steht durch die modernen Communicationsmittel und die Presse im belebenden unmittelbaren Contact mit den großen Culturstaaten. Es besitzt ferner, was seine Nachbarn zum großen Schaden ihrer Entwicklung lange entbehren mußten, schon jetzt einen zwar noch nicht zahlreichen, aber immerhin respectablen Mittelstand, der befähigt ist, im constitutionellen Staate die führende Rolle zu spielen. Trotz den parlamentarischen Kinderkrankheiten, die selbst den vorgeschrittenen Völkern nicht erspart bleiben, arbeitet Bulgarien rüstig weiter an dem schwierigen Werke seiner Umgestaltung zu einem modernen Staatswesen. E. Gr.

Politische Geographie und Statistik.

Die neuesten Volkszählungen in Europa. Im Jahre 1880 haben in verschiedenen Ländern Europas Volkszählungen stattgefunden, deren vorläufige Resultate allmälig zur Veröffentlichung gelangen und interessante Vergleichungen der Volkszunahme in den verschiedenen Staaten gestatten. Ganz besonders beachtenswerth ist die Entwicklung der Bevölkerungszunahme in den letzten zehn Jahren. Deutschland nimmt in dieser Hinsicht immer noch den Vorrang ein vor Oesterreich, der Schweiz, Frankreich und Skandinavien. Während sich im Deutschen Reiche von 1871—1880 die Volkszahl von 41,010.150 auf 45,194.172 gehoben hat und die mittlere jährliche Zunahme mithin 1.09 vom Hundert beträgt, hat sich Oesterreichs Bevölkerung von 1869—1880 von 20,396.630 auf 22,130.684 und Ungarn von 15,417.327 auf 15,610.729 Einwohner vermehrt. Die mittlere jährliche Zunahme beträgt mithin in Oesterreich nur 0.74 und in Ungarn nur 0.11. Die Schweiz hat sich von 1870 bis 1880 von 2,666.838 auf 2,846.102 Einwohner gehoben, die mittlere jährliche Zunahme beträgt 0,65. Dänemark vermehrte sich von 1870—1880 von 1,784.745 auf 1,980.675; die mittlere Zunahme war 1.05, ziemlich genau so groß wie im Deutschen Reiche. Norwegen dagegen stieg von 1865—1875 nur von 1,701.766 auf 1,806.900; die mittlere Zunahme betrug 0.60. Noch schwächer

war die Volkszunahme in Frankreich, wo die Bevölkerung von 1872—1876 nur von 36,484.437 auf 36,905.788 Personen stieg und die mittlere Zunahme nur 0.29 betrug. Ungarn und Frankreich weisen mithin die ungünstigsten Verhältnisse auf.

Württemberg. Nach einer Bekanntmachung des k. statistisch-topographischen Bureaus, betreffend die vorläufigen Ergebnisse der Volkszählung vom 1. December 1880 im Königreich Württemberg, wurden bei der am 1. December 1880 stattgehabten Aufnahme des Standes der Bevölkerung 1,971.255 Ortsanwesende gezählt, gegenüber von der letzten Erhebung am 1. December 1875 mit 1,881.505 Köpfe, 89.750 Personen oder 4.77 Procent mehr. Auf 1000 Ortsanwesende berechnet sich darnach ein jährlicher Zuwachs von 9.54, der größte seit 1834. Im Jahre 1834 betrug die Zahl der Ortsanwesenden 1,571.012 oder 400.243 weniger als bei der neuesten Zählung; es ergiebt sich somit in diesem 46jährigen Zeitraume eine durchschnittlich jährliche Zunahme von 5.54 pro Tausend.

Griechenland. Um die Administration der neuen Provinzen sofort bei deren Besetzung zu organisiren, wurde vorerst die folgende administrative Eintheilung des neuen Gebiets in Nomen (Provinzen oder Departements) beschlossen, deren bisher 13 in Griechenland bestanden. Diese neuen Nomarchien sind: 1. Nomos Athamania mit 59 Ortschaften und der Hauptstadt Arta; 2. Nomos Estiâotis mit 181 Ortschaften und der Hauptstadt Trikkala, und Stagon mit 58 Ortschaften und dem Hauptorte Kalabaka; dieselbe zerfällt in die Eparchien Trikke mit 123 Ortschaften und dem Hauptorte Kalabaka; 3. Nomos Thessaliotis mit 226 Ortschaften und der Hauptstadt Karditza, umfassend die Eparchien Karditza und Pharsala; 4. Nomos Pelasziotis mit 181 Ortschaften und der Hauptstadt Larissa, enthaltend die Eparchien Larissa und Tyrnavo; 5. Nomos Magnesia mit 105 Ortschaften und der Hauptstadt Volo, bestehend aus den Eparchien Volo und Almyros.

Unterrichtsanstalten.

Universitäten und technische Hochschulen des Deutschen Reiches im Sommerhalbjahr. Die Universität Bonn wird im laufenden Sommersemester von 1109 Studierenden besucht, hievon sind 1070 Immatriculirte und 39 Hospitanten. Von den ersteren gehören an: der evangelisch-theologischen Facultät 90, der katholisch-theologischen 59, der juridischen 317, der medicinischen 187 und der philosophischen 417. — An der Universität Breslau weist der Personalstand für das gegenwärtige Semester eine Gesammtzahl von 1483 Studierenden aus, und zwar 101 katholische Theologen, 110 evangelische Theologen, 306 Juristen, 295 Mediciner und 568 Philosophen; hiezu sind noch 103 nichtimmatriculirte Zuhörer zu rechnen. — Von der Universität Erlangen werden insgesammt 462 immatriculirte Studenten angegeben, nämlich 268 Bayern und 194 Nichtbayern. Von letzteren sind 3 Schweizer, 6 Griechen, 1 Engländer, 2 Italiener, 8 Ungarn und 1 Ostindier. Theologie studieren 216 Hörer, Jus 58, Medicin 96, Philosophie 92; unter letzteren hören Philologie und Geschichte 35, Philosophie 11, Mathematik und Physik 8, Chemie und Naturwissenschaften 21, Pharmacie 17. — Die Immatriculation der Universität Freiburg ergab eine Gesammtfrequenz von 757 Studierenden, von denen 683 Immatriculirte, die übrigen Hospitanten sind. Es sind Theologen 44, Juristen 206, Mediciner 300, Philosophen 133. — Der Personalbestand der Universität Göttingen weist eine Gesammtzahl von 1009 Zuhörern

auf; davon gehören 149 der theologischen, 182 der juristischen, 151 der medicinischen, 537 der philosophischen Facultät an. — Die Universität Jena zählt 538 Studierende, gegen das letzte Wintersemester ein Zugang von 68. — An der Universität Greifswald wurde für Geographie eine neue Professur errichtet und für dieselbe der Privatdocent Dr. Credner aus Halle berufen. Die Frequenz der Hochschule hat im gegenwärtigen Semester bedeutend zugenommen; im ganzen sind 642 Studierende immatriculirt, eine bisher noch nicht erreichte Zahl. Es gehören zur theologischen Facultät 72, zur juristischen 68, zur medicinischen 315, zur philosophischen 187 Studierende. — Die Universität Leipzig hat eine Frequenz von 3183 Studierenden und 93 Hospitanten. 561 derselben gehören der theologischen Facultät, 838 der juristischen, 457 der Medicin, 1327 den naturwissenschaftlich-historischen und philosophischen Disciplinen an. — An der Universität Würzburg wurden 929 Studenten immatriculirt. Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Facultäten wie folgt: Theologen 177, Juristen 151, Mediciner 421, Philosophen 160, Pharmaceuten 20. — Die Frequenz der technischen Hochschule zu München beträgt (nach der „Augsb. Allg. Zeitg.") im laufenden Semester 806, nämlich 603 Studierende, 86 Zuhörer und 117 Hospitanten. Bei der allgemeinen Abtheilung sind eingeschrieben 350, bei der Ingenieur-Abtheilung 114, bei der Hochbauabtheilung 126, bei der mechanisch-technischen 119, bei der chemisch-technischen 86 und bei der landwirthschaftlichen Abtheilung 11 Hörer.

Ueber die japanischen Universitäten und ihre Besetzung mit deutschen Professoren, wurde der Londoner St. James' „Gazette" berichtet: Als die japanische Regierung fand, daß die Reisen der japanischen Studenten nach Europa zu kostspielig seien und daß außerdem die Studenten in Europa der Aufsicht entbehrten, beschloß sie, eine eigene Universität zu gründen mit deutschen, englischen und französischen Professoren, die in ihren betreffenden Sprachen lehrten. Ob nun die Sprachenverwirrung zu groß war oder ob die Deutschen in Zucht und Lehre tüchtiger waren, genug, die Engländer und Franzosen wurden entlassen und nun sind alle Lehrer an der Universität von Yeddo Deutsche. Mit Ausnahme der Theologie sind alle Studienzweige so vertreten wie in Berlin oder Heidelberg; die Universität zählt über 1000 Studenten, die vorher einen sechsjährigen Cursus auf dem deutschen Gymnasium durchmachen müssen. Die Prüfungen sind schwieriger als in Deutschland; doch werden sie von den meisten bestanden. Die Mehrzahl der Studenten entscheidet sich für das Studium der Medicin, weil sich dieselbe besser bezahlt als ein anderes Fach. Die Bezahlung der Professoren ist freigebig; Reisekosten nach Yeddo und zurück; ein Haus mit Garten und ungefähr 1200 Pf. Sterl. jährlich. Der japanische Unterrichtsminister ist gleichfalls ein deutscher Professor von der Universität Rostock. Auch die Chinesen sollen in Pecking eine deutsche Universität gründen.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Deutsches Reich. An Zöllen und gemeinschaftlichen Verbrauchssteuern, sowie andern Einnahmen einschließlich der creditirten Beträge sind für das Etatsjahr 1880/81, verglichen mit der Einnahme im gleichen Zeitraume des vorangegangenen Jahres, zur Anschreibung gelangt: Zölle 182,222.724 M. (+ 40,356.313 M.), Rübenzuckersteuer 48,424.394 M. (— 4,961.882 M.), Salzsteuer 37,238.994 M. (+ 653.112 M.), Tabaksteuer 7,212.124 M. (+ 6,136.000 M.), Branntweinsteuer 45,187.075 M. (+ 1,660.847 M.),

Uebergangsabgaben von Branntwein 123.344 M. (— 12.811 M.), Brausteuer 17,138.641 M. (+ 615.240 M.), Uebergangsabgaben von Bier 1,109.608 M. (+ 104.815 M.), Summe 338,656.904 M. (+ 44,551.694 M.), Spielkartenstempel 1,103.627 M. (+ 1790 M.), Wechselstempelsteuer 6,464.420 M. (+ 121.503 M.), Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung 136,647.194 M. (+ 5,118.391 M.), Reichseisenbahnverwaltung 40,102.892 M. (+ 2,583.699 M.) Die zur Reichscasse gelangte Ist-Einnahme abzüglich der Bonificationen und Verwaltungskosten beträgt bei den nachbezeichneten Einnahmen für das Etatsjahr 1880/81: Zölle 163,583.693 M. (+ 28,265.432 M.), Rübenzuckersteuer 28,046.473 M. (— 17,846.844 M.), Salzsteuer 36,644.852 M. (+ 712,391 M.), Tabaksteuer 1,262.297 M. (+ 365.635 M.), Branntweinsteuer und Uebergangsabgabe von Branntwein 35,366.837 M. (— 1,490.182 M.), Brausteuer und Uebergangsabgabe von Bier 15,464.091 M. (+ 604.306 M.), Summe 280,368.243 M. (+ 10,610.738 M.), Spielkartenstempel 1,030.071 Mark (— 106.491 M.).

Stand der schwebenden österreichischen Staatsschuld. Dem eben veröffentlichten Monatsausweise zufolge waren zu Ende Juni im Umlauf: A. Nach den von der österreichisch-ungarischen Bank geführten und überprüften Vormerkungen: Partial-Hypothekar-Anweisungen: a) auf Conventionsmünze lautend 11.950 fl., das sind in österr. Währung 12.547 fl ; b) auf österr. Währung lautend 90,853.700 fl.; zusammen 90,866.247 fl.. B. An aus der Mitsperre der beiden Control-Commissionen erfolgten Staatsnoten, und zwar: zu 1 fl. 51,810.399 fl., zu 5 fl. 100,303.690 fl., zu 50 fl. 169,019.250 fl., zusammen 321,133.339 fl.; im Ganzen 411,999.586 fl. Im Vergleiche mit dem Ausweise vom Vormonate haben die Partial-Hypothekar-Anweisungen (Salinenscheine) um 1,052.550 fl. zugenommen, die Staatsnoten um 1,052.140 fl. abgenommen und die gesammte schwebende Schuld hat sich um 410 fl. vermehrt. Was die Veränderungen im Umlaufe der verschiedenen Staatsnoten-Appoints betrifft, so verminderten sich die Eingulden-Noten um 744.660 fl., die Fünfgulden-Noten um 856.480 fl., während die Fünfziggulden-Noten um 548.000 fl. stiegen. (A. A. Z.)

Großbritannien. Nach dem Ausweise des Schatzamtes über die Staatseinnahmen im ersten Quartal des gegenwärtigen Finanzjahres sind nachstehende Ergebnisse zu verzeichnen: Die Staatseinnahmen beliefen sich auf 19,758.968 Pf. St. gegen 19,619.055 Pf. St im gleichen Zeitraume des Vorjahres; es ergab sich sohin ein Plus von 139.910 Pf. St. Das Meiste der Mehreinnahme entfällt auf die Vermögens- und Einkommensteuer, welche 385.000 Pf. St. mehr ertrug, als im vorhergegangenen Jahre. Die Stempelgefälle stiegen um 100.000 Pf. St., die Einnahmen aus den Zöllen um 106.000 Pf. St. und die Einkünfte des Postamts um 12.000 Pf. St. Einen Mehrertrag erzielten die Accise um 425.000 Pf. St., der Telegraphendienst um 5000 Pf. St. und verschiedene andere Zweige der Einnahme um 54.579 Pf. St. Am Schlusse (30. Juni) des Jahres beliefen sich die Staatseinnahmen auf 84,181.198 Pf. St. gegen 81,962.068 Pf. St. im Vorjahre, d. i. ein Mehrertrag von 2,219.135 Pf. St.

Militär und Marine.

Königreich Sachsen. Der A. A. Ztg. wird aus Leipzig berichtet: Die soeben ausgegebene Rangliste der kgl. sächsischen Armee enthält die sehr eingreifenden Veränderungen, welche die Vermehrung des Effectiv-

standes der Infanterie und Artillerie herbeigeführt hat. Die Rang- und Nationalliste der Generale und sämmtlicher Stabsofficiere zählt 144 Namen auf. Sachsen hat zur Zeit 5 Generale, 9 Generallieutenants, 8 Generalmajore, 28 Obersten, 22 Oberstlieutenants und 72 Majore, 13 General- und Stabsofficiere mehr als voriges Jahr. Unter diesen hohen Officieren sind 8 Prinzen und regierende Herren (der Großherzog von Weimar, der Herzog von Altenburg, der Herzog von Coburg-Gotha), 78 Edelleute und 58 Bürgerliche. Das bürgerliche Element beträgt mithin etwas über 40 Procent. Hauptleute haben wir 169, darunter 106 bürgerlicher Abkunft. Hier stellt sich der bürgerliche Procentsatz ungleich höher, nämlich auf 62 Procent. Es ist interessant, das Officiers-Avancement von 1880/81 näher zu betrachten. Von höheren Officieren wurden 69 ernannt, darunter 33 Bürgerliche; außerdem 47 Hauptleute (15 vom Adel und 32 Bürgerliche). Durch diese Neuernennungen ward das bürgerliche Element in der Truppe wesentlich verstärkt. Vor den Ernennungen hatten wir nur 25 Bürgerliche unter den 75 Generalen und Stabsofficieren (= $33^1/_3$ Procent), jetzt kamen auf einmal oder im Laufe des Jahres 1880/81 33 bürgerliche Oberste, Oberstlieutenants und Majore hinzu und hielten den gleichzeitig ernannten 36 Kameraden von Geblüte oder vom Adel das Gleichgewicht. Generale, Stabsofficiere und Hauptleute zusammengenommen zählen jetzt 313 Namen, darunter 164 Bürgerliche oder 52 Procent. Von den 313 Officieren wurden bei den Generalen und Stabsofficieren 69, bei den Hauptleuten 47, zusammen also 116 erst voriges und dieses Jahr ernannt (= 37 Procent).

Frankreich. Ueber die Befestigung von Nancy äußert sich ein Pariser Correspondent im „Schw. M." wie folgt: Der nach dem Krieg von der Nationalversammlung eingesetzte große Vertheidigungsausschuß hatte für die Befestigung der Ostgrenze einen Plan entworfen, dessen Ausführung sich auf ein Jahrzehnt erstrecken und nahezu 1 Milliarde kosten sollte. Nancy, auf der äußersten der 3 zu etablirenden Vertheidigungslinien liegend, sollte nach dem ursprünglichen Entwurf stark befestigt werden, um als Basis für eine Offensivbewegung gegen Deutschland dienen zu können; im Jahre 1876 gab die Commission jedoch den Gedanken einer permanenten Befestigung der Stadt wieder auf, weil inzwischen Deutschland Belagerungsgeschütze construirt hatte, die nicht mehr 6 oder 7, sondern 10, beziehungsweise 12 Kilometer weit tragen und eine größere Zielsicherheit gestatten als früher auf die kürzere Entfernung. Dies entwickelte der General v. Rivières, der Berichterstatter der alten Commission, ausführlich in einer Zuschrift an die „République française". Nach dem Sturze Mac Mahon's mußte jedoch die damalige Commission einer neuen Platz machen, welche im wesentlichen aus dem jetzigen Kriegsminister, seinen Ministerial- und Generalstabsdirectoren besteht, und diese Commission hat den ursprünglichen Plan der Befestigung Nancy's nicht nur wieder aufgenommen, sondern noch weiter ausgedehnt, um die Stadt vor einer etwaigen Beschießung zu schützen. Die Kosten, die nach dem früheren Plane nur 10 Mill. Fr. betragen sollten, sind jetzt auf 40 Mill. veranschlagt. Der Streit, welcher nun zwischen den Mitgliedern der beiden Commissionen im Finanzausschusse des Senats sich entsponnen hat und in der Presse lebhaft weitergeführt wird, dreht sich lediglich um die Frage, ob und inwieweit die Befestigung Nancy's zu einem Angriff auf das Deutsche Reich nützlich oder nothwendig ist. Daß so kostspielige Werke blos zur Vertheidigung Nancy's sich nicht lohnen, nachdem man dicht dahinter Toul, Verdun ꝛc. stark befestigt hat, wird von beiden Seiten zugegeben, und darüber, daß eventuell ein Angriff auf Deutschland in Aussicht genommen wird, herrscht ebenfalls nicht

die geringste Meinungsverschiedenheit. Man streitet nur über die Mittel und Wege, ihn am sichersten auszuführen. Was die Einen mittels vorgeschobener Werke bei einem Aufwand von 10 Millionen leisten zu können vermeinen, dafür erklären die Andern die Errichtung großer Festungsbauten unabweisbar.

Handel.

Der Butterhandel Großbritanniens und Frankreichs. (Schluß.) Bei der Vergleichung des im Jahre 1879 erzielten Durchschnittspreises mit demjenigen der vorhergegangenen fünfjährigen Periode von 1874—1878 gewahrt man, daß der Preis der Butter sämmtlicher an der Einfuhr nach Großbritannien participirender Länder einen Rückgang erlitten hat, der indes nicht für alle Länder gleich gewesen ist. Die französische Butter hat am meisten im Werthe verloren (— 13,4 Pfg. pro Pfund), hierauf die der Vereinigten Staaten (— 11,2 Pfg.), ferner erlitt Canada einen Rückgang von 9 Pfg., Holland von 7,6 Pfg., Dänemark von 6 Pfg. und Belgien von 2,1 Pfg. pro Pfund. Für die übrigen Länder ist der Minderwerth pro 1879 nicht festzustellen, da die betreffenden Ziffern des Quinquennium 1874—78 nicht vorliegen; einen Preisrückgang hat die Butter derselben jedoch ebenfalls erlitten. — Der für die aus Belgien nach Großbritannien eingeführte Butter angegebene, den Durchschnitt um reichlich 24 Procent übersteigende hohe Preissatz ist auf den Umstand zurückzuleiten, daß das belgische Exportproduct frische, ungesalzene Waare, während die Butter sämmtlicher anderen Länder gesalzen ist. Unter der gesalzenen (Dauer-) Butter nehmen Dänemark und Schweden, mit bezw. 19 und 15 Procent über dem Durchschnittspreise stehend, den ersten Platz ein; hierauf folgen in absteigender Linie Frankreich, Deutschland, Holland und endlich Canada, Norwegen und die Vereinigten Staaten, deren Producte einen ziemlich geringen Werth repräsentiren. Der verhältnißmäßig hohe Preis, welchen die gesalzene Butter Dänemarks und Schwedens (auch Schleswig-Holsteins, Mecklenburgs und in neuerer Zeit Ost- und Westpreußens, wie bereits weiter oben gesagt,) erzielt, beruht einestheils in der vorzüglichen Qualität, welche geliefert wird, sowie anderntheils darin, daß bei der Production sehr sorgfältig Rücksicht genommen wird auf den Geschmack und die Anforderungen der Käufer. Infolge dessen hat auch Dänemark (wahrscheinlich auch Schleswig-Holstein u. s. w., sowie Schweden) an der rückgängigen Preisbewegung des Jahres 1879 den allergeringsten Antheil genommen. Derartige Rücksichten, wie die soeben angegebenen, scheinen dagegen in andern Ländern, wie z. B. Frankreich und den Vereinigten Staaten, in geringem Umfange genommen zu werden, und hat dies, wie die vorstehende Zusammenstellung zeigt, ein sehr bedeutendes Zurückgehen der Preise im Gefolge gehabt. — Was speciell den Verkehr Deutschlands auf dem englischen Buttermarkte anbelangt, so ergiebt sich das wenig erfreuliche Resultat, daß dieses Land einestheils ein höchst unbedeutendes Quantum zur Ausfuhr bringt und die Qualität seiner Waare (die mehrerwähnten Ausnahmen abgerechnet) eine recht mittelmäßige und der Melioration dringend bedürftige genannt werden muß. — 2. Der französische Butterhandel. Die Einfuhr von Butter nach Frankreich hat sich während der Jahre 1869—1876 im großen und ganzen nur sehr unwesentlich verändert, dagegen hat die Ausfuhr während dieser Periode eine fast beständig steigende Richtung eingeschlagen. Seit dem Jahre 1876 ist

indes das Gegentheil eingetreten: Die Einfuhr hat sich erhöht, die Ausfuhr dagegen gleichzeitig abgenommen. Im Jahre 1876 betrug die Einfuhr Frankreichs 8,220.000 Pfund Butter (8,000.000 Pfd. frische und 222.000 Pfd. gesalzene) zum Werthe von 13 Mill. Fr., im Jahre 1879 dagegen 11,672.000 Pfund (10 Mill. Pfd. frische und 1,672.000 Pfd. gesalzene) im Werthe von 16,800.000 Fr. Dieser Einfuhr stand in den erwähnten beiden Jahren eine Ausfuhrziffer von bezw. 79 Mill. Pfd. (11.400,000 Pfd. frische und 67,600.000 Pfd. gesalzene) zum Werthe von zusammen 102,800.000 Fr. und von 55,200.000 Pfd. (9,400.000 Pfd. frische und 45,800.000 Pfd gesalzene) zum Werthe von 66,800.000 Fr. gegenüber. Während also die Einfuhr des Jahres 1879 gegenüber der des Jahres 1876 um 3,452.000 Pfd. im Werthe von 3,800.000 Fr. zugenommen hat, macht sich bezüglich der Ausfuhr in diesen beiden Jahren ein Rückgang von 23,800.000 Pfd. im Werthe 36 Mill. Fr. bemerkbar. — An der erhöhten Einfuhr nehmen in erster Reihe Belgien, sodann Italien, Holland und Deutschland, sowie im Jahre 1879 auch die Vereinigten Staaten von Nordamerika theil. Die niedrigere Ausfuhrziffer basirt auf einer beutenden Beschränkung des Exports nach Großbritannien, wohin im Jahre 1879 ca. 174.000 Centner weniger ausgeführt worden sind, als im Durchschnitt der vorhergegangenen Jahre.

Kiel. Hans Bay.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Die erste deutsche Lagerbier-Brauerei in London. Das deutsche Lagerbier erfreut sich auch in England seit den letzten Jahren einer stets steigenden Popularität, denn die Engländer haben die Entdeckung gemacht, daß das Lagerbier wohlschmeckend und gesund ist, ohne berauschend zu sein, was den verschiedenen Braumethoden zuzuschreiben ist. Während man fast allein in England noch obergährig braut und die Gährung des Bieres oft bis zu der hohen Temperatur von 19—20 Grad R. hinaufgeführt wird, braut man in Deutschland meist nur bei einer ganz niedrigen Temperatur untergährig. Aus diesen Gründen ist das deutsche Lagerbier durchaus gesundheitszuträglich und hat sich vermöge seiner trefflichen Eigenschaften auch in England derartigen Eingang verschafft, daß schon wiederholt Versuche gemacht worden sind, das deutsche Bier dort an Ort und Stelle zu brauen — Versuche, die jedoch aus verschiedenen Gründen, namentlich an mangelndem Capital, stets gescheitert sind. Da aber ein derartiges Unternehmen voraussichtlich ein sehr lucratives sein wird, so entschloß sich eine Anzahl deutscher Capitalisten, die Frage durch Etablirung einer deutschen Lagerbier-Brauerei in London praktisch zu lösen und vereinigte sich zu diesem Zwecke zur Bildung einer limitirten Gesellschaft. Diese wurde kürzlich unter dem Titel: „Austro Bavarian Lager Beer Brewery and Crystal Ice Factory" („Oesterreichisch-bayerische Lagerbier-Brauerei und Krystall-Eis-Factorei") mit einem Capital von 85.000 Pf. St., in Actien zu 10 Pf. St. eingetragen. 25 Procent des Capitals sind schon eingezahlt worden, und hat die Gesellschaft in dem durch Eisenbahnen und Tramways leicht erreichbaren Tottenham bereits ein geeignetes Grundstück käuflich erworben, auf welchem sie jetzt mit dem Bau der Brauerei und allen Zugehörigkeiten beginnen wird. Die Gesellschaft wird ihre Thätigkeit übrigens nicht allein auf das Bierbrauen be-

schränken, sondern wird gleichzeitig die Eisfabrication betreiben, die auch für andere Industriezweige dieses Landes von großer Wichtigkeit ist und wodurch die Gesellschaft in die Lage gesetzt werden wird, ihren eigenen Eisbedarf zu sehr mäßigen Preisen zu decken. Für den Vertrieb des Bieres wird durch die Eröffnung geeigneter Ausschankstellen in allen größeren Städten Englands gesorgt werden.

Verkehrs-Anstalten.

Das Telephon im Dienste der deutschen Eisenbahnen. Einer Mittheilung der Reichspostverwaltung zufolge sind Fernsprecheinrichtungen in Berlin und Hamburg hergestellt, in Breslau, Cöln und Frankfurt a. M. in der Herstellung und für Bayern, Hannover, Elberfeld, Bremen und Leipzig in der Vorbereitung begriffen. Von einem Anschlusse der Eisenbahngüter-Expeditionen an die Fernsprechungleitung verspricht sich der Minister für öffentliche Arbeiten nicht unwesentliche, mit Verminderung des Schreibwerkes verbundene Erleichterungen im Verkehre mit den gleichfalls angeschlossenen, mit den Eisenbahnen in regelmäßiger Geschäftsverbindung stehenden Handlungshäusern; beispielsweise würde sich die Ankündigung und oft auch die Abholung angekommener Sendungen, die Mittheilung über Verlust oder Beschädigungen u. s. w. mittels des Fernsprechverkehrs wesentlich vereinfachen und beschleunigen lassen. Die Eisenbahn-Directionen wurden daher angewiesen, einen Anschluß der Güter-Expedition an die Fernsprechleitungen in Erwägung zu ziehen. („Oesterr. Eisenb.-Ztg.")

Die Durchstechung des Isthmus von Korinth, welche bekanntlich dem General Türr und Lesseps übertragen wurde, veranlaßte die „Hora" zu einem geschichtlichen Essai, in welchem sie die bisherigen Versuche zur Ausführung jenes Projectes schildert. Nach Diogenes Laërtius hatte schon der Tyrann Periander von Korinth die Idee, den Isthmus zu durchstechen (625 v. Chr.). Denselben Plan hatte auch Demetrius Poliorketes nach Strabo, doch verhinderten die Ingenieure seine Ausführung durch ihre Angabe, die Wasser des korinthischen Meerbusens seien so viel höher als die des saronischen, daß sie unfehlbar Aegina und die nahe liegenden Inseln überschwemmen und vernichten würden. Cassius Dio, Sueton und Plutarch berichten uns, daß Julius Cäsar den Ingenieur Anienus mit der Aufgabe betraute; Sueton, daß auch Caligula einen Centurionen absandte, um die Vorarbeiten zu studieren und zu beginnen. Doch erst Nero trat der Ausführung wirklich näher. Er selbst that den ersten Spatenstich, und 6000 jüdische Sclaven nebst Schaaren von Sträflingen arbeiteten an dem riesigen Werke. Die Spuren ihrer Thätigkeit sind noch heute bei dem Diolkos zu sehen, doch hinderte der Aufstand des Julius Vindex in Gallien die Fort- und Durchführung der Arbeit. Herodes Atticus endlich, der Wohlthäter Attika's, gedachte das von Nero begonnene Werk wieder aufzunehmen, allein nach Philostratus fürchtete er als einfacher Privatmann ein Werk zu unternehmen, an dessen Vollendung ein Kaiser wie Nero gescheitert sei. So blieb denn zuletzt von allen Entwürfen und Versuchen kein anderes Ergebniß, als die zum Sprichwort gewordene Ueberzeugung, es sei unmöglich den Isthmus zu durchgraben — incredibilium cupitores (Tacitus) sind die, welche den Isthmus navigabili alveo perfodere volunt (Plin H. N. IV, 4); und schon die Vermessenheit des Gedankens wurde von den Göttern bestraft, ut omnium patuit

exitu (Plin. l. l.); denn jede gewaltsame Raumveränderung ist eine βία θεῶν und οὕτω χαλεπὸν ἀνθρώπῳ τὰ θεῖα βιάσασθαι sagt Pausanias 2, 1, 5. (cf. Tac. Ann. XV, 42: quae natura denegavit per artem tentare — und I, 79: optime rebus mortalium consuluisse naturam.) „Es ist überhaupt ganz wider griechische Denkweise," bemerkt Curtius Pelop. I, p. 13 sehr richtig, „natürliche Raumverhältnisse gewaltsam umzugestalten; das hielt ein frommer Glaube für einen frevelhaften Eingriff in die Schöpfung der Götter, der nie zum Guten führen könnte." Mir fällt der Orakelspruch bei Herodot I, 174 an die Knidier ein, die gleichfalls ihre Halbinsel abstechen wollten, der Spruch:

„Ἰσθμὸν δὲ μὴ πυργοῦτε μηδ' ὀρύσσετε,
Ζεὺς γὰρ ἔθηκε νῆσον, εἰ ἠβούλετο."

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Alfred Kirchhoff.

Zu den bedeutendsten akademischen Lehrern der Erdkunde, die gegenwärtig Deutschland besitzt, gehört Alfred Kirchhoff in Halle a. S., im Mai 1838 zu Erfurt geboren. Schon während seiner Gymnasialzeit, die er in seiner Vaterstadt verlebte, wurde er auf Ritter und Humboldt aufmerksam, allein die schwerfällige Darstellungsweise Ritter's und der Mangel genügender Vorkenntnisse zum Verständniß des „Kosmos" führten ihn bald wieder von dieser Richtung ab. Mehr interessirten ihn die historischen Meisterwerke von Ranke, Mommsen und Curtius, mit besonderer Vorliebe aber pflegte er botanische Studien, die auch für seine Zukunft entscheidend wurden.

Denn obwol anfangs zur juridischen Laufbahn bestimmt, ergab er sich doch bald ganz den Naturwissenschaften. Schleiden's Ruf zog ihn 1858 nach Jena, wo er sich neben Botanik auch mit Geologie und Chemie beschäftigte; 1860 bezog er die Universität Bonn, wo er auf Grund der Schrift: „De Labiatarum organis vegetativis" zum Doctor promovirt wurde. Sein Wunsch, auch geographische Collegien zu hören, konnte leider nicht erfüllt werden, da der Honorarprofessor Mendelssohn, der berühmte Verfasser des „Germanischen Europa", niemals las. Als Mitglied des naturwissenschaftlichen Seminars legte Kirchhoff noch im Sommer 1861 das Staatsexamen in den landesüblichen fünf Naturwissenschaften für Prima ab, später auf Drängen des Historikers Löbell auch in Geschichte und alter Philologie nebst Germanistik. Wir werden sehen, wie diese staunenswerthe Vielseitigkeit auch auf seine spätere Richtung in der Geographie von entscheidendem Einfluß war. In dieselbe Zeit fallen auch seine unter Gustav Bischof v. Nöggerath ausgeführten Preisarbeiten über den Kohlensäuregehalt des Bonner Brunnenwassers und die Verwitterungsstadien des Olivins im Basalt von Unkal.

Vom Herbst 1861 bis Michaelis 1873 war Kirchhoff an verschiedenen Schulen als Lehrer thätig, nämlich bis Ostern 1863 an der Realschule in Mühlheim a. d. Ruhr, bis Ostern 1865 an der in Erfurt und von da ab an der Luisenstädter Gewerbeschule in Berlin. Die Neigung zur Geographie trat während dieser Zeit immer entschiedener hervor; schon 1865 erschien eine „Schulgeographie" in drei Cursen, von denen der dritte eine Pflanzengeographie im Anschluß an Alfonse Decandolle's Géographie botanique raisonnée enthält. Freilich blieb auch jetzt noch seine Arbeitskraft nicht auf einen Gegenstand

concentrirt. Er vertiefte sich in Quellenstudien weitschichtigster Art über die Geschichte von Erfurt, aus denen die beiden Arbeiten „Die ältesten Weisthümer der Stadt Erfurt“ und „Erfurt im 13. Jahrhundert“ (1870) hervorgingen. Noch 1871 unternahm er behufs archivalischer Studien eine Reise nach Schweden. Da trat im Herbst desselben Jahres die entscheidende Wendung ein: Kirchhoff erhielt die Lehrkanzel Ritter's an der Berliner Kriegsakademie, die seit dem Tode des großen Meisters von Ferdinand Müller in so trauriger Weise verwaltet worden war. Seit 1874 ist er als Professor der Erdkunde an der Universität Halle-Wittenberg thätig.

Aus der Schule hervorgegangen, hat sich Kirchhoff stets ein warmes Interesse für die Schule und für didaktische Fragen, soweit sie sein Fach be-

Alfred Kirchhoff.

trafen, bewahrt. In Schmid's pädagogischer Encyclopädie entwarf er mit Meisterhand sein Programm des geographischen Unterrichtes an Gymnasien und Realschulen. Auch er ist, wie alle jetzigen Fachgenossen, der Ansicht, daß nur die zeichnende Methode zum Ziele führe. Denn der Schüler muß zunächst eine klare Vorstellung vom Erdenraume und von der gegenseitigen Lage der wichtigsten geographischen Objecte gewinnen, soll in dem Punkte der erlernten Einzelnheiten nicht jede Uebersichtlichkeit rettungslos verloren gehen. Erst wie diese Basis geschaffen ist, kann man, auf derselben weiter bauend, zur Erkenntniß der gegenseitigen *Abhängigkeit* der geographischen Objecte durchdringen.

Allein gerade in Bezug auf die Methode des Zeichnens gehen noch die Ansichten weit auseinander. Wir sind der festen Ueberzeugung, daß die Kirchhoff's die einzig berechtigte ist und ihr endlicher Sieg außer Zweifel steht. Denn in der That ist derzeit nur noch die geometrische Methode eine Neben-

buhlerin. Man entwirft nach dieser auf Grund meist complicirter geometrischer Figuren Länderskizzen, wobei dem Schüler zugemuthet wird, jene im Gedächtniß zu behalten. Je größer der Länderraum, desto complicirter das geometrische Grundnetz. Auch Kirchhoff stellt an das Gedächtniß des Schülers Anforderungen, aber das Gemerkte ist nicht blos Mittel zum Zweck, sondern selbst Zweck. An die Stelle des geometrischen Grundbildes tritt ein Netz der geographischen Coordinaten, und der Schüler braucht nur die Breite und Länge einzelner Hauptpunkte im Gedächtniß zu behalten. Damit ist aber nicht nur die exacte Zeichnung jedes Erdtheiles oder Landes ermöglicht, sondern es ist damit noch ein anderer Zweck erreicht. Der Schüler bekommt nämlich dadurch eine klare Vorstellung von der gegenseitigen Lage der einzelnen Erdräume, er kann auf einer Erdkarte jeder Localität sofort ihre richtige Stelle anweisen. Wie praktisch und zeitsparend zugleich diese Methode ist, hat Kirchhoff in dem oben erwähnten Aufsatze ausführlich gezeigt; in einer Stunde kann eine ganze Classe mit beliebiger Schülerzahl eine genügende Probe ihrer geographischen Kenntnisse ablegen.

Allein Kirchhoff begnügte sich nicht blos damit, seine Unterrichtsmethode in jener Abhandlung darzulegen, er hat auch in seinem Seminar eine Schule von Gymnasial- und Realschullehrern herangebildet, wie kein zweiter Vertreter der Geographie auf den deutschen Hochschulen.

Damit ist aber Kirchhoff's Bedeutung noch keineswegs erschöpft. Zwar hat K. noch kein größeres, rein geographisches Werk herausgegeben; um ihn kennen und würdigen zu lernen, muß man seine Vorlesungen besuchen, wie es dem Verfasser dieser Zeilen gegönnt war. Während bei den meisten der übrigen Geographen die eine oder andere Richtung überwiegt, die geologische, klimatologische, ethnographische oder historische, findet man in Kirchhoff's Vorlesungen jene *Allseitigkeit*, die allein den wahren Geographen ausmacht.

Sein Bildungsgang, der oben in großen Zügen geschildert wurde, erklärt dies. Damit ist aber auch Kirchhoff auf einen bestimmten Zweig der geographischen Wissenschaft angewiesen, auf die *Länderkunde*. Es ist nicht seine Aufgabe, allgemeine Probleme zu lösen oder Einzelheiten festzustellen, sondern vielmehr die Einzelforschungen anderer zu einem Gesammtbild zu vereinigen, die Wechselwirkung der einzelnen geographischen Factoren innerhalb eines fest umgrenzten Raumes, eines Landes oder einer geographischen Provinz, zu erforschen. Diese Arbeit ist nicht blos Compilation, sie fördert vielmehr ganz neue Gesichtspunkte, die dem Einzelforscher nothwendiger Weise entgehen mußten, zutage; sie führt zu Schlüssen von der größten Tragweite. Compilator ist der, welcher die Bausteine, die der Geologe und Klimatologe, der Pflanzen- und Thiergeograph, der Ethnograph und Historiker zusammengetragen, neben einander aufschichtet; wissenschaftlicher Geograph ist jener, der aus diesen Bausteinen ein architektonisch einheitliches Ganze zu gestalten versteht. Und solche echt *wissenschaftliche Länderkunde* bietet Kirchhoff in seinen Vorlesungen, und wir wünschen nur, daß die Früchte dieser geistigen Arbeit nicht auf den engen Raum des Hörsaales beschränkt bleiben, sondern daß sie in einem größern Werke dem ganzen geographischen Publicum zugänglich gemacht werden. Noch ist vielfach der Irrthum verbreitet, daß der Reisende in fernen Erdtheilen der wahre Geograph sei, als ob hier allein noch ein Boden für geographische Forschung wäre, als ob es in Europa nicht mehr zu thun gäbe! Und doch besitzen wir noch immer keine echt wissenschaftliche europäische Länderkunde; auch Peschel's Staatenkunde entspricht nicht dem Ideale einer solchen. *Peschel* ist

andere Bahnen gegangen, als Ritter. Keiner von Beiden repräsentirt die Totalität der geographischen Wissenschaft; sie ergänzen sich vielmehr gegenseitig. Das Verhältniß Kirchhoff's zu diesen Beiden wurde vielfach irrig aufgefaßt. Allerdings trat er stets warm für Peschel ein, aber seiner ganzen Richtung nach ist er doch ein Nachfolger Ritter's, nur daß Kirchhoff, entsprechend dem gegenwärtigen Zeitgeiste, auf die naturwissenschaftliche Seite der Länderkunde einen größern Nachdruck legt.

Es ist möglich, daß die Geographie in ihrer Entwicklung und bei dem immer mehr hervortretenden Streben, die Grenzen ihres Gebietes zu bestimmen, endlich dahin gelangt, das, was man jetzt „Allgemeine Erdkunde" nennt, gänzlich der Specialforschung zu überlassen; es ist möglich, daß man dann nur das unter Geographie versteht, was man jetzt noch als einen Zweig derselben, gleichsam als angewandte Geographie betrachtet und „Länderkunde" nennt. Ich sage: es ist möglich, wenn auch vielleicht nicht wünschenswerth. Aber auch in diesem Entwicklungsstadium wird man Kirchhoff zu den Hauptförderern der geographischen Wissenschaft zählen, und wird man von ihm sagen können, was einst Heine von sich sagte:

„Nennt man die besten Namen,
Wird auch der seine genannt."

A. Supan.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Dr. Herm. Guthe.

Unter den geographischen Lehrbüchern nimmt ohne Zweifel das Guthe'sche „Lehrbuch der Geographie", das in vierter Auflage von Prof. Dr. H. Wagner bearbeitet ist, einen der ersten Plätze ein und Guthe's Name ist durch dasselbe in weiten Kreisen rühmlichst bekannt geworden.

Den zahlreichen Freunden des Guthe'schen Lehrbuches wird es gewiß erwünscht sein, wenn wir ihnen durch die „Rundschau" ein wohlgetroffenes Bild von Guthe bieten und dasselbe mit einigen Worten über seinen Lebens- und Entwicklungsgang begleiten.

Hermann (Adolf, Wilhelm, Otto) Guthe wurde am 12. August 1825 als Sohn des Kaufmanns und Senators Friedr. Wilh. Guthe in dem kleinen Harzstädtchen St. Andreasberg geboren und besuchte, nachdem er die erste Bildung in seiner Vaterstadt erhalten, von Ostern 1839 bis Ostern 1845 das Gymnasium zu Klausthal. Während durch seinen Aufenthalt auf dem Harze der Sinn für die Natur früh bei ihm geweckt war, indem besonders die Mineralien früh ihm großes Interesse einflößten, hatte der Besuch des Gymnasiums in ihm eine solche Vorliebe für das classische Alterthum erweckt, daß er von Ostern 1845 bis Michaelis 1847 auf der Universität Göttingen sich mit Eifer philologischen und historischen Studien zuwandte. Während des Wintersemesters 1847/48 studierte Guthe in Berlin, wo er durch die Vorlesungen Carl Ritters für die Geographie gewonnen wurde. Um sich für diese gründlich auszubilden, entschloß er sich, neben der Philologie in Göttingen, wohin ihn vornehmlich Carl Friedr. Hermann zurückzog, noch drei Semester mathematische und naturwissenschaftliche Studien, vorzüglich unter Gauß' und Stern's Leitung zu treiben.

Nachdem Guthe das Oberlehrerexamen für alte Sprachen, Deutsch und Mathematik mit Auszeichnung bestanden hatte, wurde er Michaelis 1849 als Lehrer und bald als Oberlehrer am Lyceum in Hannover angestellt und übernahm hier den Unterricht in der Mathematik, den Naturwissenschaften und der Geographie, besonders in den mittleren Classen. Am 9. April 1856 erwarb er sich auf Grund einer Dissertation „Zur Geschichte und Geographie der Landschaft Margiana" (des heutigen Merw) bei der philosophischen Facultät in Göttingen den Doctorgrad. Der Eifer, mit welchem er die naturwissenschaftlichen Studien betrieb, veranlaßte das damals hannoversche Oberschul-Collegium, ihm mehrfach ein Reisestipendium zu gewähren, und so hat er mineralogische Reisen nach Norwegen und nach Ungarn gemacht. Guthe's erste größere Reise war in die Alpen, nach Tirol, gerichtet gewesen.

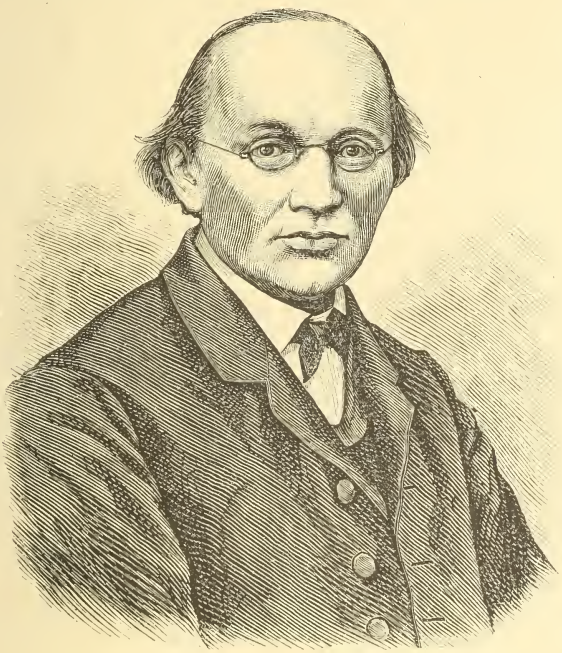
Allmählich wandte sich Guthe fast allein dem Studium der Geographie zu. Im Jahre 1863 ward Guthe als Lehrer für Mathematik und Mineralogie an die polytechnische Schule zu Hannover berufen, wo er dann im December 1868 zum Professor ernannt wurde. Geographischen Unterricht ertheilte Guthe am Cadettencorps, nachdem ihm schon seit 1862 die Ehre zutheil geworden war, dem Kronprinzen Ernst August und den Prinzessinnen von Hannover in der Geographie und in einigen anderen Disciplinen Privatunterricht zu ertheilen.

Neben dieser vielfachen dienstlichen Thätigkeit war Guthe ein besonders eifriges Mitglied der „Naturhistorischen Gesellschaft" in Hannover. „Nicht allein als sorgsamer Verwalter der ihm anvertrauten Sammlungen, der mineralogischen und der ethnographischen, nicht allein als langjähriger Secretär der Gesellschaft fast vom Anfang an und als Bibliothekar, sondern auch als Begründer unseres Lesezirkels und als stets bereites und stets gern gehörtes vortragendes Mitglied hat er in hervorragender Weise unserer Gesellschaft Interesse gefördert": so wurde ihm bei seinem Fortgange von Hannover im Jahresbericht der Gesellschaft nachgerufen. Eine Frucht der regelmäßigen Excursionen, die er mit dem Verein im Laufe des Sommers unternahm, ist die „Excursionskarte für die Umgegend von Hannover."

Aus den Vorträgen beim Kronprinzen erwuchs Guthe's erstes größeres wissenschaftliches Werk, das sein Heimatland Hannover betrifft; es erschien im J. 1867 unter dem Titel: „Die Lande Braunschweig und Hannover mit Rücksicht auf die Nachbargebiete". Das nordwestliche Deutschland ist hier ganz im Sinne und Geiste seines Lehrers Ritter beschrieben. Ohne Beachtung der Landesgrenzen sind die geschilderten Räume in physikalische Abschnitte zerlegt, von denen Guthe namentlich die Küsten und die Tiefebenen höchst anziehend geschildert hat. Peschel bezeichnete das Buch als „eine Musterschrift der modernen Chorographie". Diesem größeren Buche schloß sich das 1871 erscheinende „die Lande Braunschweig und Hannover, ein Buch für das Volk" an. Eine sehr werthvolle Ergänzung fanden beide Bücher durch eine „Karte von Hannover, Oldenburg und Braunschweig" und eine „Wandkarte von Hannover" (1873), die Guthe jenen anreihte. Die zuletzt erwähnte Wandkarte ist kürzlich von Keil in 2. Auflage herausgegeben und bildet eine unserer besten Provinzialkarten.

Die allgemeine Anerkennung, welche seine „Lande Braunschweig und Hannover" sogleich nach seinem Erscheinen fanden, ermuthigte Guthe, im Jahre 1868, besonders auch auf das dringende Anrathen des ihm befreundeten Prof. Wappäus in Göttingen, mit seinem „Lehrbuch der Geographie für mittlere und obere Classen höherer Bildungsanstalten, sowie zum Selbstunterricht" hervorzutreten. Guthe hatte die Freude zu erleben, „daß dasselbe von allen Seiten

als ein glücklicher Griff begrüßt wurde, als ein Werk, das der Erdkunde nicht nur neue Freunde zu erwerben, sondern auch ihre Jünger zu ernstem Studium anzuregen und das Seinige zur Belebung, ja Umgestaltung des geographischen Unterrichts in den Oberclassen unserer höheren Schulen mit beizutragen geeignet sei". Peschel schrieb von demselben im „Ausland": Wir können Lehrern der Erdkunde nicht dringend genug dieses Handbuch empfehlen, damit sie inne werden, wie ein Meister der Erdkunde das Wichtige von dem elenden Gedächtnißplunder auszuscheiden versteht u. s. w. Der äußere Erfolg blieb nicht aus. Gleichzeitig wurde zu Anfang des Jahres 1873 Guthe von der Universität Halle und von dem Polytechnicum in München für eine neu zu errichtende geographische Professur in Aussicht genommen. Guthe entschied sich infolge rascheren Vorgehens der bayerischen Regierung für München und siedelte Ostern



Hermann Guthe.

1873 nach dort über. Im rüstigsten Mannesalter — er stand im 48. Lebensjahre — schien sich für ihn eine Zeit zu eröffnen, in der er für die Geographie noch bedeutendes leisten sollte: Er hatte eine eigene Schrift über die Methodik der Erdkunde und einen wissenschaftlichen Commentar zu seinem Lehrbuch der Geographie in Aussicht gestellt; man hoffte von ihm in seiner Stellung in München eine durchgreifende Reform des geographischen Unterrichts an den bayerischen Bildungsanstalten. Da machte ein Cholera-Anfall seinem thätigen Leben in wenigen Stunden am 28. Januar 1874 ein Ende, nachdem ihm ein halbes Jahr zuvor von derselben heimtückischen Krankheit seine Gattin und das jüngste von sieben Kindern entrissen war.

Guthe war Ehren- oder correspondirendes Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Vereine und noch heute bewahren ihm zahlreiche Freunde, Verehrer und Schüler ein liebevolles und dankbares Andenken. W. W.

Todesfälle:

Der Geheime Rath Johannes Albert Bernhard von Dorn, eines der ältesten Mitglieder der Akademie, ist am 31. (19.) Mai nach kurzer Krankheit in St. Petersburg verschieden; er war zu Scheuerfeld im Herzogthum Coburg am 11. Mai 1804 geboren. Im Jahre 1826 wurde er an die Universität Charkow und 1835 als Professor der Geschichte und Geographie Asiens an das orientalische Institut in St. Petersburg berufen.

Professor Dr. Wilhelm Gottlieb Rosenhauer erlag am 13. Juni im 68. Lebensjahr einem Schlaganfall zu Erlangen. Er gehörte der dortigen Universität seit 1843 als Custos des Naturalien-Cabinets, seit 1852 auch als Privatdocent und seit 1858 als außerordentlicher Professor an.

Professor Dr. Mathias Jacob Schleiden, der berühmte Botaniker, ist am 23. Juni in Frankfurt a. M., 77 Jahre alt, gestorben. Geboren 1804 in Hamburg, studierte er in Heidelberg Jurisprudenz, wandte sich dann in Göttingen und Berlin den Naturwissenschaften zu, wurde 1839 Professor der Botanik in Jena und folgte 1863 einem Ruf als Professor an die Universität Dorpat, welche er jedoch zwei Jahre darauf wieder verließ. Seitdem lebte er abwechselnd in Dresden, Wiesbaden und Frankfurt.

Der Afrikareisende Hildebrandt ist einer telegraphischen Nachricht aus Sansibar zufolge am 29. Mai in Tananarivo auf Madagascar gestorben.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien begeht im December d. J. die Feier ihres fünfundzwanzigjährigen Bestandes. Es wurde von der Vorstandschaft hiefür folgendes Programm aufgestellt: Montag, den 12. December: Festsitzung im großen Saale der kais. Akademie der Wissenschaften. Ansprache des Präsidenten der Gesellschaft, Hofrath Prof. Dr. Ferdinand von Hochstetter. Dienstag, den 13. December: Festsitzung im grünen Saale der kais. Akademie der Wissenschaften, Vorträge der auswärtigen Delegirten. Festbanket. Indem die k. k. Geographische Gesellschaft hievon Kunde giebt, ladet sie ihre Ehren- und correspondirenden Mitglieder herzlichst ein, sich an dieser Feier betheiligen zu wollen. Der Präsident: Dr. Ferdinand von Hochstetter. Die Vicepräsidenten: Jos. Alex. Freiherr v. Helfert. Leop. Friedr. Freiherr v. Hofmann, Dr. J. R. Lorenz Ritter v. Liburnau. Der Generalsecretär: Dr. Emil Jettel.

Thüringisch-Sächsischer Verein für Erdkunde. Central-Verein zu Halle a. S. Sitzung am 15. Juni. Der Vorsitzende, Professor Dr. Kirchhoff bespricht den Beschluß des Geographentages, seine zweite Zusammenkunft in der Osterwoche nächsten Jahres in Halle abzuhalten. Er erachtet es als eine Ehrensache, daß der Verein in seiner Gesammtheit die mancherlei Vorbereitungen hiezu (unter anderen auch für eine geographische Ausstellung) auf sich nehme. Der Verein beschließt demgemäß, und in einer der nächsten Sitzungen soll ein Comité für die specielle Geschäftsleitung zu diesem Zwecke erwählt werden. Hierauf berichtet Privatdocent Dr. Johannes Schmidt in dem angekündigten Vortrage „Aus dem neugriechischen Volksleben" über die Wahrnehmungen, welche er während eines halbjährigen Aufenthalts in Griechenland und namentlich auf wiederholten längern Fußreisen in den verschiedensten Theilen des Landes gemacht hat. Die Bevölkerung Griechenlands zerfällt in drei Bestandtheile von verschiedenem Stamme: 1. Albanesen, 2. Hellenen (eigentliche Griechen) und 3. Wlachen. Die Letzteren, an Zahl viel geringer als die beiden andern Volkselemente, schweifen größtentheils nomadisirend mit ihren Heerden umher und erscheinen in jeder Beziehung als eine niedere Rasse. Ihr Name ist für die übrigen ein Schimpfwort. Den günstigsten Eindruck empfing der Vortragende von den Albanesen, welche ihm die Tugenden der Griechen zu theilen, aber sie an Aufrichtigkeit und Biederkeit zu übertreffen scheinen. Trotz dieser Zusammensetzung aus drei ursprünglich ganz verschiedenen Bestandtheilen, tritt indes in dem neugriechischen Volke durchaus keine besondere Kluft in Anschauung und Sinnesart, Sitte und Brauch hervor. Die hohe Befähigung des Griechenthums, stammfremde Elemente in sich aufzusaugen und ihnen das eigene Wesen aufzuprägen, hat sich bis in die Neuzeit immer aufs neue bewährt. (Schluß folgt.)

Die Geographische Gesellschaft in Bern hat soeben ihren III. Jahresbericht für 1880/81 mit zwei Kartenbeilagen, redigirt von G. Raymond le Brun, veröffentlicht. Wie früher besteht auch diesmal der Bericht aus dem Protokollauszuge, dem Jahresberichte des Vorstandes und den (17) Beilagen. Aus den letzteren heben wir hervor: Die Vorschläge der ostschweizerischen handelsgeographischen Gesellschaft für eine „Vereinigung der schweizerischen geographischen Gesellschaften" und die Statuten für diese Vereinigung.

Bäder und klimatische Curorte.

Der Curort Eichwald, dessen Curhaus das ganze Jahr hindurch geöffnet ist, liegt reizend in einem gegen die Höhe des Erzgebirges ansteigenden Thale, durch welches sich die Straße von dem Badeorte Teplitz-Schönau nach der Bergstadt Zinnwald hinzieht. Dieses von Gebirgsbächen durchrieselte Thal ist gegen Süden vollständig, gegen Osten theilweise geöffnet. Während die östlichen Abhänge des Gebirges mit Laubholz bewachsen sind, tragen die nördlichen und östlichen schönes Nadelholz und üppige Bergwiesen. Schon seit 1858 wird Eichwald als klimatischer Curort von Gästen nah und fern besucht. Nachdem von Jahr zu Jahr Wohnungen, Restaurationen und alles beschafft worden ist, was zur Bequemlichkeit der Curgäste dient, so hat sich Eichwald derart emporgeschwungen, daß hier im Jahre 1879 an 670 Personen die Cur gebrauchten. Die Höhenlage des Curhauses beträgt 420 m über der Meeresfläche, welches jene Luftschicht ist, in der namentlich phthysische Leiden eine zuträgliche Linderung und Heilung finden. Als Curmittel werden die gewöhnlichen Mineralwässer, Inhalations- und Elektrisirapparate, sowie Mineralwasser, Milch und Molke in Gebrauch gegeben.

Ueber die Frequenz der Badeorte enthält der in Carlsbad erscheinende „Sprudel" vom 7. Juli folgende Zusammenstellung: Aachen 9619 Personen, Gastein 950 P., Baden-Baden 13.832 P., Balaton-Füred 276 P., Brückenau 188 P., Burtscheid 109 P., Carlsbad 13.720 P., Elster 1097 P., Flinsberg 251 P., Franzensbad 2162 P., Gießhübel-Puchstein 49 P. und 8570 Passanten, Gleichenberg 914 P., Helgoland 614 P., Herculesbad (Mehadia) 1017 P., Homburg vor der Höhe 2619 P., Johannisbad 120 P., Königswart 273 P. und 400 Passanten, Krapina-Töplitz 489 P., Krynica 554 P., Marienbad 5107 P., Neudorf in Böhmen 973 P., Norderney 1702 P., Pyrmont 2509 P., Reichenhall 975 P., Reinerz 1289 P., Sangerberg 147 P., Schlangenbad 436 P., Schwalbach Weilbach 273 P., Teplitz-Schönau 16.170 P., Teplitz-Trenchin 8123 P., Vöslau 2098 P., Warmbrunn 1407 P., Wartenberg in Böhmen 492 P., Wiesbaden 51.139 P., Zoppot 1101 P. — Aus der neuen Badeliteratur empfehlen wir Warmemünde. Fremdenführer speciell für Badegäste. Von Dr. med. Mahn. Mit colorirtem Plan und vollständigem Adreßbuch. Wismar. Hinstorff'sche Hofbuchhandlung.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Freiherr von Schleinitz, Vorstand des hydrographischen Amts der kaiserlichen Admiralität und ehemaliger Führer der „Gazette", in Berlin, wurde vom Thüringisch-Sächsischen Vereine für Erdkunde zum Ehrenmitgliede ernannt. — Dem Astronomen F. K. Ginzel, Assistent an der Wiener Sternwarte, hat die „Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen" für die vollständige Neubearbeitung der Bahn des Olbers'schen Kometen die goldene Medaille und einen außerordentlichen Preis zuerkannt.

Eine neuentdeckte Schrift des Copernicus. Kürzlich wurde in dem Archiv des Observatoriums zu Stockholm die Abschrift einer Abhandlung von Copernicus entdeckt. Dieselbe hat um so höheren Werth, als sie vollständiger als alle bis jetzt bekannten ist. Der Titel dieser Abhandlung lautet: „Nicolai Copernici de hypothesibus motuum coelestium a se constitutis commentariolus" und ist eingeheftet in einem Exemplar von Copernicus: „De revolutionibus orbium coelestium," welches einst im Besitz des berühmten Astronomen Hevelius in Danzig war.

Die Geographische Gesellschaft in Lissabon hat in ihrer letzten Sitzung beschlossen, eine Commission zur näheren Erforschung der Sierra Estrella, die noch wenig bekannt ist, in nächster Zeit zu entsenden.

Das Protectorat der russischen Geographischen Gesellschaft hat Kaiser Alexander III. nach dem Vorgang seines Vaters, der Bitte der Gesellschaft entsprechend, übernommen.

Alexander Mechow, preuß. Major, ist vor wenigen Tagen von seiner dritten Afrikareise in Lissabon angelangt. Er hat zwei Negerknaben aus dem inneren Afrika mitgebracht, die zwar einem und demselben Stamm angehören, aber in der Schädelbildung und Hautfarbe völlig verschieden sind.

Die Bevölkerung Londons. Die unrevidirte Anzahl der jüngst gezählten Bevölkerung der englischen Metropole betrug 3,814.591 Köpfe, d. i. ein Zuwachs von 560.311 oder 17·2 Procent im Vergleich mit der Einwohnerzahl des Jahres 1871.

Bierstatistik. In Europa zählt man derzeit in runder Summe 40.000 Bierbrauereien, welche jährlich nahezu 102 Millionen Hektoliter Bier erzeugen. Hinsichtlich des Consums steht, wie bisher Bayern an erster Stelle mit 269 Liter pro Jahr und pro Kopf, dann folgt Belgien mit 149 Liter England mit 143, Deutschland (außer Bayern) mit 94, Schottland mit 44, Irland mit 42, Holland mit 37, Oesterreich mit 31, Frankreich mit 21 und Rußland mit kaum 2 Liter.

Dem Weltpostvertrage tritt nun die englische Regierung auch mit ihren Colonien Barbados und St. Vincent in Westindien bei, und zwar vom nächsten September an. Die Vereinigten Staaten von Columbia, Haiti und Paraguay sind schon am 1. Juli d. J. beigetreten, und seitens der Republik Guatemala wird es vom 1. August an geschehen.

Die neue Eisenbahn zwischen Dover und Deal wurde Mitte Juni dem Verkehr übergeben.

Aus dem Nordseebad Westerland-Sylt wird der „Augsb. Allgem. Zeitg." mitgetheilt, daß von der Mannschaft eines der dort stationirten Zollkreuzers ein Walfisch von 52 Fuß Länge, 26 Fuß Umfang und 7füßiger Schwanzflosse erlegt worden ist. Der Fisch muß mit der Fluth ins Wattenmeer eingelaufen sein, nachdem er vom Norden dorthin verschlagen worden war, und ist mit eintretender Ebbe auf eine Sandbank gerathen, wo ihn die Kreuzermannschaft nach mehrstündiger Anstrengung tödtete.

Vom Büchertisch.

Physikalische Wandkarte von Asien. Entworfen und gezeichnet von Dr. Joseph Chavanne. Maßstab 1:8,000.000. 6. Blatt in Farbendruck. Mit einem Textheste, enthaltend einen gedrängten Ueberblick der wichtigsten geographischen Forschungsreisen im 19. Jahrhundert und eine Kartenskizze der neuesten Reiserouten. Eduard Hölzel's Verlag und geogr. Institut in Wien.

Bürgt schon der Autorname für die wissenschaftliche Vollendung dieser ausgezeichneten Wandkarte, so darf man bezüglich der technischen Ausführung derselben in E. Hölzel's wohlbekanntem geographischen Institut gewiß nur das Beste erwarten. Dr. Chavanne bearbeitete die Karte auf Grundlage eines ungewöhnlich reichen Quellenmaterials, welches die Forschungsresultate bis ins heurige Jahr herein umfaßt. Nebst sorgfältiger Ausführung des Terrains in Schraffirmanier sind die Höhenzonen von der Meeresküste bis über 6000 m Seehöhe durch Farbenabstufungen ersichtlich gemacht, während die Depressionsgebiete durch grüne, die Flachsee bis zu 100 m durch lichtblaue Farbentöne erkennbar sind. Als sehr werthvolle Beigaben bezeichnen wir die geschmackvoll ausgeführten Cartons am untern Rande; sie behandeln die ethnographische Uebersicht und die politische Eintheilung. Zwei weitere Cartons sind dem Begleittexte beigefügt, nämlich die Hauptstromgebiete nebst Uebersicht der Wärmevertheilung, die Vertheilungen von Wald, Steppe und Wüste, nebst Darstellung der Regenzonen und des Niederschlags. Während diese prachtvolle Karte nach Anlage und Ausführung einen rein wissenschaftlichen Charakter trägt, ist die gleichzeitig erschienene

Schulwandkarte von Asien nach Dr. Chavanne's physikalischer Wandkarte bearbeitet von B. v. Haardt, Maßstab 1:8,000.000 (6 Blatt in Farbendruck), Eduard Hölzel's Verlag in Wien, den Bedürfnissen der Schule angepaßt. Durch dieselbe wird der Lehrapparat in erfreulicher Weise bereichert, und zwar umsomehr, als in dieser Richtung noch wenig Auswahl geboten ist. Schließlich möge noch beigefügt werden, daß die beiden besprochenen Hölzel'schen Karten sich auch durch besondere Wohlfeilheit auszeichnen. C. A.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Führer durch das Fichtelgebirge. Bearbeitet von dem Vorstande der deutschen und österr. Alpen-Vereins-Section „Fichtelgebirg". Wunsiedel. H. Behring. (40 Pf.)

Kremsthal-Bahn. Führer von Linz nach Kremsmünster im Kremsthale. Von Jordan Caj. Markus. Linz, 1881. F. J. Ebenhöch.

Der Dom zu Cöln, seine Geschichte, Construction, bildliche Ausschmückung und Kunstschätze ꝛc. von Frz. Theod. Helmken. Festbüchlein zur Vollendungsfeier des Domes 15. October 1880 und Führer für die Besucher. Cöln. J. u. W. Boisserée's Buchhandlung.

Schluß der Redaction: 25. Juli 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. Carl Arendts, München.

III. Jahrgang. Heft 12. September 1881.

Das Atrek-Thal und der Feldzug der Russen gegen die Teke-Turkmenen.

Von Friedrich v. Hellwald.

(Schluß.

Durch die geschilderten Vorgänge im Amu-Gebiete hatten die Russen zu Nachbarn einige andere Stämme der Turkmenen bekommen, bei welchen vollständige Anarchie herrschte, nämlich die Artschamanen und die Teke, letztere seit jeher die Erzfeinde der Jomuten und zugleich zweifellos der mächtigste und bedeutendste aller Turkmenenstämme. Petrussewitsch schätzt seine Kopfzahl auf eine halbe Million, Kuropatkin aber veranschlagt sie auf bloß 350.000. Sie zerfallen in zwei Theile, von denen der eine die Achal-Oase am Fuße des Küren-Dagh, der andere (über 200.000 Köpfe) die Oase Merw, diese aber erst seit 1834, inne hat. Man nennt deshalb die erstern gewöhnlich Achal-Teke-Turkmenen (etwa 150.000 Köpfe, nach Vámbérys übrigens bloß muthmaßlichen Schätzungen nur 12.000 Zelte), letztere die Merw-Turkmenen. Die Achal-Teke theilen sich wieder in zwei große Horden oder Zweige: die Tochtamysch und die Otamysch, erstere friedlicher und dreimal zahlreicher als letztere. Nachdem sie also zwei große Oasen in ihren Besitz genommen, mehrmals siegreich die Angriffe der Perser zurückgewiesen, die Saryk sich unterthänig gemacht, repräsentirten die Teke zwei bedeutende Centren mit einer starken Bevölkerung, bereit — was bei dem sonstigen Mangel an Interessengemeinschaft bei den türkischen Völkern viel sagen will — im Falle der Noth gemeinsam zu handeln. Nicht zu gedenken der Gefahren, welche hiedurch dem nördlichen und nordöstlichen Persien drohten, waren die Teke völlige Herren der transkaspischen Steppen; wurden sie nicht zur Ruhe gebracht, so blieb es nicht nur nicht möglich, die Bewässerung der wasserlosen Gegenden am alten Bette des Amu-Darja zu unternehmen, sondern auch eine regelmäßige Karawanenverbindung zwischen Chiwa und Krasnowodsk war rein undenkbar. Diese Teke sind echte Banditen mit dem Princip: „Fällt der Feind über die Kibitka deines Vaters her, so stehe ihm bei und raube mit."

In Banden zu 500 bis 1000 Mann überfallen sie plötzlich Städte und Dörfer, ermorden Greise und Kinder und führen Männer und Weiber, nachdem sie geraubt, was sie nur mitschleppen können, in die schmachvollste Gefangenschaft. Vámbéry schätzt die Streitkräfte der Achal-Teke auf die bedeutende Macht von „mindestens 25.000 gut berittenen, mit den Sandhügeln, Bergschluchten und Sümpfen wohlvertrauten, kühnen und blutdürstigen Reitern, die leicht im Sattel, der Sonnengluth und Abendkühle trotzbietend", die Aufmerksamkeit und Ausdauer des Feindes schwer auf die Probe stellen können.* Zugestanden soll übrigens werden, daß die Teke wirklich an kriegerischem Geiste den Bewohnern Chokands, den Kiptschaken und Karakirgisen weit überlegen sind und einen solchen Grad von Entschlossenheit und Todesverachtung besitzen, wie ihn die Russen bisher bei den turkestanischen Völkerschaften noch nicht gefunden. Ob dieses Ausmaß aber an sich ein gar so großes ist, wie es Vámbéry darstellt, mag dahingestellt bleiben. Wenigstens versichern die Russen, welchen doch im Interesse ihres eigenen Ruhmes eine Verkleinerung der Kriegertugenden ihrer Feinde nicht zuzumuthen ist, daß die Turkmenen sich nirgends als wirklich gute Soldaten bewährten. Wo sich ihnen die russische Infanterie entgegengestellt hat, haben sie, wie schon A. Kohn berichtete, sich immer vorsichtig auf Schußweite entfernt und während der Flucht mit ihrem Geschrei „Allah — man" die Luft erfüllt. Sie haben nirgends die Ausdauer und den ritterlichen Muth der kaukasischen Bergbewohner bewiesen und ihre Erfolge, selbst gegen die Russen, bloß durch erdrückende Uebermacht erzielt.

Auf dieses Nomadenvolk ist nun Rußland gestoßen, als es mit den Jomuten fertig geworden war. Damals herrschte, wie schon erwähnt, bei diesen vollständige Anarchie. Der Oberchan der Teke, Nur Berdi Chan, legte aus Verdruß über ihre Unbotmäßigkeit, wol auch zumtheil gezwungen, seine Würde nieder und nun zerfielen die Teke in verschiedene gesonderte und meist in Feindschaft lebende Gemeinschaften, deren jeder ein besonderer Chan oder Imam vorstand und mit welchen die Russen bald in Streitigkeiten geriethen, so daß schon Ende 1874 kleine Expeditionen gegen sie nothwendig wurden. Von 1873—1879 fiel dem General Lomakin die schwere Aufgabe zu, vermittels erneuerter Vorstöße nicht so sehr Eroberungen, als Recognoscirungen zu unternehmen, denn die Achalteke- und Merw-Steppen waren damals zum allergrößten Theile noch völlig unbekannt, den Russen so gut als anderen, wie denn auch Vámbéry das ganze in Rede stehende Gebiet blos auf Grund neuerer, meist russischer, zumtheil auch englischer Quellen, nicht aus Autopsie schildert, denn seine Reiseroute hat ihn nicht in den Kern, sondern an die Peripherie Turkmeniens geführt. Als man sich russischerseits endlich in der Kenntniß des schwierigen Terrains etwas orientirt hatte, ward eine größere Expedition gegen die Teke geplant, über deren Feindseligkeiten man sich in letzter Zeit mehr denn je zu beklagen hatte. Man schritt daher im Mai 1879 unter der Führung des Generals Lazarew, des Helden von Aladscha und Kars, zu einem regelrechten Feldzuge, hinter welchem die eifersüchtigen Engländer sofort eine Unternehmung gegen Merw wittern wollten. Daran dachten nun damals die Russen nicht im entferntesten und konnten auch gar nicht daran denken. Ihnen mußte vor allem an der Züchtigung der Teke gelegen sein, welche, wenn erfolgreich ausgeführt, im günstigsten Falle zur Besitznahme der Achaloase führen konnte. Die Russen wissen nur zu gut aus

* „Allgem. Zeitg." vom 22. Juli 1879.

ihren bisherigen Erfahrungen in Westasien, daß nur langsames etappenweises Fortschreiten mit größeren oder geringeren Zwischenpausen sie zum Ziele zu leiten vermag. Hätten die russischen Absichten Merw gegolten, so wäre nicht die kaspische Ostküste zur Operationsbasis ausersehen worden. Die Russen wußten aber so gut, wie wir, daß Merw viel näher zum Amu, als zum Kaspischen Meere liege und vom Lande der Teke durch eben solche Sandwüsten getrennt ist, wie vom Amu.

Vorbereitungen zu dem Feldzuge wurden schon zeitlich im Frühlinge 1879 getroffen, indem man anfangs April auf den Weideplätzen bei Krasnowodzk über 3000 Kameele, zur Verwendung als Lastthiere, vereinigt hatte, die von den Kirgisen gemiethet, nach Vámbéry's weiter nicht beglaubigter Lesart aber den dortigen Jomuten gewaltsam abgenommen worden waren.* Auch wurden, ihm zufolge, die russischen schutzbefohlenen Turkmenen nach russischem Gebrauch zu „Liebesgaben" im Interesse des Weißen Zaren, richtiger zur Unterjochung der eigenen Brüder gezwungen. Da diese „eigenen Brüder", die Teke, von jeher in bitterster Feindschaft mit den nunmehr russischen schutzbefohlenen Jomuten lebten, so bilden wir uns ein, daß es keines allzugroßen Zwanges bedurfte, um deren Hülfe zur Unterjochung ihrer Todfeinde zu gewinnen. In der That überfielen auch die Teke die Aule der dortigen „eigenen Brüder", der Jomuten, plünderten sie, nahmen viele Weiber und Kinder gefangen und trieben nebst großen Schafheerden auch die von den Russen zusammengebrachten Kameele fort. Eine kleine Truppenabtheilung, welche ihnen unter Hauptmann Ter-Kazarow von Krasnowodzk aus nachgesandt wurde, um ihnen die Beute abzujagen, mußte nach längerem Gewehr- und Geschützfeuer, wobei die Teke mit der „Schaschka" (großem Krummsäbel) in der Faust sich auf die russischen Compagnien warfen, bei hereinbrechender Dämmerung sich ins Nachtlager zurückziehen, während die Turkmenen mit der abgenommenen Beute in der spurlosen Sandwüste das Weite suchten. Das nunmehr gegen die Teke ausgerüstete Expeditionscorps bestand aus $16^1/_2$ Bataillonen Infanterie, 2 Escadronen Dragoner, 21 Sotnien Kosaken und kaukasischer Milizen, 5 Sotnien freiwilliger Jomuten, 32 neunpfündigen und 4 leichten Kosakengeschützen. Zum Train gehörten 15.000 Kameele und 6000 Saumthiere mit ihren Führern. Im ganzen nahmen an dem Zuge etwa 22.000 Menschen theil, unter denen blos 18.000 Combattanten, eine allerdings sehr geringe Streitkraft gegenüber der imposanten Zahl des obendrein durch die Natur seines Landes so wohl geschützten Feindes. Sicherlich ein Fehler war es auch, daß der Feldzug in den Sommer verlegt wurde. Am 20. Juli brachen die Truppen von Tschikischljar gegen Tschat und Duz Olum in kleinen Abtheilungen von je mehreren Compagnien auf, um durch diese Vertheilung den Transport von Lebensmitteln und Wasser zu erleichtern. In dem Dreiecke, welches Atrek und Sumbar mit der Steppe bilden, wo die Oberfläche von Schluchten und bodenlosen Abgründen durchschnitten und selbst nicht die geringste Spur von Vegetation vorhanden ist, wurden Erdbefestigungen angelegt. Das Hospital auf der Ebene vor den Befestigungen war mit Kranken überfüllt, denn es hatten die Truppen an Augenkrankheiten, Lungenentzündung, Fieber, Skorbut, Ruhr und Durchfall derartig zu leiden, daß in Tschat die Zahl der Gestorbenen 25 Procent erreicht haben soll. Die Ruhr entstand infolge des schlechten, unbedingt schädlichen Wassers, welches aber wegen der schrecklichen

* „Allgem. Zeitg." vom 22. Juli 1879.

Hitze (zuweilen 35° R. im Schatten und bis 52° R. in der Sonne) in großen Quantitäten genossen wurde. Hier geschah es auch, daß General Lazarew, der an einem Karbunkel litt, im August den qualvollen Schmerzen dieser Krankheit erlag. Diesen Tod des Feldherrn sahen nun die Nomadenvölker als ein Zeichen des Himmels und als eine Ermunterung zum Widerstande an. Das Commando wurde nun in aller Eile dem General Lomakin übergeben, nachdem die Turkmenen von der persischen Seite des Atrek die Verbindungslinien mit Tschat angegriffen. Auch sonst befand man sich in übler Lage. Unter den herrschenden Umständen und bei dem Verluste der oberwähnten 3000 Kameele konnte eine in die turkmenische Wüste eindringende Armee sich schlechterdings nicht ohne die Unterstützung der persischen Behörden behelfen. Durch die Person ihres Gesandten, Herrn Zinowiew, wandten sich die Russen an den Schah und glaubten auch schon ihren Zweck erreicht zu haben, doch wußte die englische Diplomatie in Teheran zu verhindern, daß Zufuhren für die Expedition von Persien abgesandt wurden. Zu einem Kampfe kam es indes lange nicht. Erst am 18./30. August bestand die Vorhut des Expeditionscorps unter Fürst Dolgorukow ein Scharmützel mit den Teke. Der Fürst sandte dann eine Compagnie Infanterie und zwei Schwadronen Reiterei aus, welche am 3. September den Feind mit Erfolg angriffen und ihm 6000 Schafe nebst 1200 Kameelen abnahmen. Von jenem Tage bis zum 10. September unternahmen diese Truppen der Vorhut von Beurma aus gegen Göktepe hin eine verstärkte Recognoscirung der Achal-Oase, von welcher man, wie sich herausstellte, die dürftigsten Kenntnisse hatte. Am 28. stieß die Vorhut auf eine sehr starke Masse Turkmenen, welche neben Göktepe, bei Dingiltepe (Achsen-Hügel) eine starke Befestigung angelegt und dieselbe mit circa 15.000 Mann Bewaffneter besetzt hatten. Diese Befestigungen und die äußere Umzäunung des Dorfes Göktepe wurden von den höchstens nur 4000 Mann starken Russen angegriffen, welche trotz des verzweifelten Widerstandes der Teke in den vorderen Befestigungen festen Fuß faßten und unter den Feinden eine furchtbare Verheerung anrichteten. Darauf wurde sechs Stunden lang aus zwölf Geschützen ein befestigtes Dorf beschossen und um 5 Uhr abends erneuerten die Russen die Attaque; sie gingen mit dem Bajonnete vor und nahmen die äußeren Facen des befestigten Dorfes ein. In diesem entscheidenden Momente sprangen plötzlich wie aus der Erde heraus einige tausend tollkühne Teke empor, welche sich dem Tode geweiht hatten. Die Russen waren erstaunt, betäubt von diesem unerwarteten Angriff. Von der Menge der Turkmenen eingeholt, zogen sie sich zurück. Bei einem nochmaligen Sturme flohen die Teke in ihre Befestigungen. Eine Verfolgung erwies sich aber wegen der großen Erschöpfung der Truppen als unmöglich und so gelang es den Russen nicht, den von der Hauptmacht der Feinde vertheidigten Kern der Stellung zu nehmen. Die Teke ließen 4000 Todte auf dem Schlachtfelde; der russische Verlust wird auf 364 Todte und 500 Blessirte angegeben. War die Affaire bei Dingiltepe auch an und für sich keine solche bedeutende Schlappe, wie sie von manchen hingestellt wurde, so gestaltete sich doch alsbald die Situation zu einem unleugbaren und vollständigen Mißerfolge, und es scheint noch ein Hauptverdienst des neuen Obercommandanten Generals Tergukassow, welcher bei Terdakan die sich Zurückziehenden aufnahm, gewesen zu sein, daß er rechtzeitig den allgemeinen Rückzug einleitete. Die Russen, gering an Zahl, durch mühevolle Verpflegung ermattet, von den furchtbaren Entbehrungen physisch entkräftet, konnten den nach der Schlacht von Göktepe in großer Ueberzahl auf sie eindringenden Turkmenen nicht widerstehen.

Trotz des unglücklichen Ausganges dieses Feldzuges hat er doch nützliche Erfahrungen gewährt und soweit als die russische Expedition vorgedrungen, nämlich bis Dingiltepe, über diesen bisher als terra incognita geltenden Punkt genug des erklärenden Lichtes verbreitet. Der Weg zur Achal-Oase war nun genau bekannt. Die Karten sind berichtigt worden, was für die Erneuerung der Expedition von hoher Wichtigkeit war. Daß die russischen Truppen die erlittene Schlappe nicht ungerächt lassen würden, war wohl von vorneherein sonnenklar, und ebenso daß man die begangenen Fehler vermeiden werde. Dahin gehörte zunächst der späte Aufbruch der Expedition, welche dann den Qualen der Sommerhitze ausgesetzt war. Nun aber nahm man die Wiederaufnahme der Feindseligkeiten für Mitte Februar 1880 in Aussicht, und da die Etappen erhalten blieben und dort ansehnliche Vorräthe an Lebensmitteln aufbewahrt wurden, so hoffte man, daß der zweite Zug keine solchen Schwierigkeiten mehr zu überwinden haben werde. Eine gewisse Beengung herrschte jedoch wegen des Verhältnisses zu Persien. Das Gebiet nördlich vom Atrek ist ohne Zweifel persisch, und um Persien keinen Anstoß zu geben, beschloß Rußland, die Neutralität des Atrekthales insoweit zu respectiren, als es dasselbe nicht mit seinen Truppen durchziehen würde; wol aber errichtete man dort Commissariatsdepôts, von denen die Armee ihre Vorräthe beziehen konnte. Selbst dies war aber nicht länger unerläßlich, da der Bau einer Pferdeeisenbahn vom Michaelowskibusen nach dem 243 km entfernten Kizil Arwat ernstlich in Angriff genommen wurde. Mittlerweile erhielten die Kämpfe der Russen im Osten des Kaspischen Meeres ein Vorspiel, noch ehe die neu organisirte Expedition gegen die Teke aufgebrochen war. Letztere hatten nämlich seit der Schlacht bei Dingiltepe die Offensive ergriffen und mehrere erfolgreiche Einfälle in die russischen Besitzungen am Kaspischen Meere gemacht. Auch hatten die Teke die Absicht ausgedrückt, alle Turkmenen (ihre „Brüder"!) auszurotten, die sich nicht sofort gegen Rußland erklären, weshalb viele Hunderte von Jomuten nach Krasnowodzk und Tschikischljar flüchteten. Man besorgte auch, daß die Teke Tschikischljar angreifen würden, da starke Truppen von berittenen Nomaden in der Nachbarschaft gesehen wurden und Nur Berdi, der Chan von Merw, angeblich mit 15.000 Mann Cavallerie, 12.000 Mann Infanterie und 18 Feldgeschützen einen kühnen Vormarsch längs des Atrek unternahm, wodurch die Karawanenroute direct geschlossen und die Flanke der nördlichen Route bedroht werden konnte.

Mittlerweile ward, nachdem Tergukassow freiwillig seine Demission gegegeben und durch General Petrussewitsch ersetzt worden, General Skobelew, der tüchtigste und beliebteste unter allen jüngeren russischen Generalen, zum Oberbefehlshaber der Expedition ernannt, welche auf drei Straßen, hauptsächlich aber von Taschkend und Tschikischljar, vordringen sollte. Er erhielt den Titel „Befehlshaber der activen Armee von Centralasien" und seine Truppenzahl sollte vorerst 10.000 Mann nicht übersteigen, denn die für 1880 in Aussicht genommenen Operationen hatten sich auf die Herstellung von Vorposten, Communicationslinien u. s. w. zu beschränken. So gingen im März ansehnliche Kriegsvorräthe von Tschikischljar nach Tschat ab und die Herstellung einer Telegraphenverbindung zwischen beiden Plätzen ward mit Eifer betrieben. Von der beabsichtigten Colonne via Taschkend fand es indes sein Abkommen und auch Skobelew schlug wieder die Atrekroute ein, wobei er freilich die Fehler des vorigen Jahres vermied. Im Jahre 1879 hatte man unklugerweise dem Feinde Zeit gelassen, seine Vorräthe einzuheimsen. Diesmal wurden die Turkmenen überrascht. Schnell und vorsichtig drang Skobelew an der Spitze seiner aus fast

7000 Mann bestehenden Vorhut in die Achal-Oase ein, besetzte das Gebiet von Chodscham Kale, war am 22. Juni in Bami und Beurma, von wo die Einwohner in wilder Flucht davonliefen, und erbeutete so die ganze Ernte noch auf dem Halme. Am 28. Juni schickte der General eine Abtheilung nach dem mitten in der Oase gelegenen Artschman, das man gleichfalls verlassen fand. Nun ließ er Bami befestigen, um daselbst sowol die mitgebrachten Vorräthe, wie den Ernteertrag der Oase aufzubewahren. Dann drang er mit nur 1000—1100 Mann über Ak-Kale nach Jegany vor, umschwärmt von den Reiter-Colonnen der Teke. In Jegany und Batyr-Kala wurden in der Eile neue Befestigungen aufgeführt, um den Rückzug im Nothfalle zu decken. Am 18. Juli früh rückte Skobelew in Schlachtordnung gegen den Aul Dingiltepe vor. Bedeutende Massen feindlicher Cavallerie sprengten heran, wurden aber durch Artilleriefeuer und Raketen zurückgeworfen, so daß der General die Befestigungen genau recognosciren konnte. Als dieser Zweck erreicht war, begann die kleine Truppe ihren Rückzug, ruhig und in bester Ordnung, stets mit Turkmenen scharmützelnd, welche am 19. früh einen Massenangriff wagten, der blutig zurückgewiesen wurde. Später, um die Mitte August, versuchten die Teke kleinere Angriffe auf der ganzen Linie zwischen Bami und Duz Olum, wurden aber überall zurückgeworfen. Die ganze Zeit bis Anfang December verstrich unter kleineren Operationen, Gefechten und Ueberfällen. Am 20. December kam nach Bami ein kleines Detachement turkestanischer Truppen unter Oberst Kuropatkin, welches in 18 Tagen den schweren, 500 km langen, durch Sandwüsten führenden Weg vom unteren Amu über Kizil Arwat zurückgelegt hatte. Am 12. fand eine dritte Recognoscirung von Göktepe statt, und am 1. Januar 1881 wurde das etwa 2 km entfernte Dorf Jany-Kala gestürmt. Am 2. Januar entspann sich neuerdings ein heftiger Kampf vor Göktepe, bei welchem General Petrussewitsch fiel, am nächsten Tage wurde die erste Parallele 800 Schritte von der Hauptschutzwehr vor Göktepe gelegt. Die Russen erkennen einstimmig die außerordentliche Zähigkeit an, womit die Teke kämpften, und rühmen deren Tapferkeit. Von 20—30.000 Turkmenen vertheidigt, bildete Göktepe ein zweites Plewna, das wie eine regelmäßige Festung belagert werden mußte. Von dem Gange dieser Belagerung und dem unvergleichlichen Heroismus der Vertheidiger kann man eine wahrhaft dithyrambisch gehaltene Schilderung Vámbéry's lesen. Doch vermochte auch der zäheste Widerstand der Turkmenen, welche gleich den Osmanen hinter Wällen Bedeutenderes leisten, als in offener Feldschlacht, das Unvermeidliche nicht abzuwenden. Zwar ließ der phantasiereiche „Standard" nochmals die Pforte die „officielle" Nachricht erhalten, „daß der Sieg der Teketurkmenen über den russischen General Skobelew in Asien ein entscheidender war", allein man hat von diesem angeblichen „Siege" nichts mehr gehört, wol aber, daß am 24. Januar 1881 Göktepe, diese Hauptfestung der Turkmenen, erstürmt ward, nachdem dabei 16.400 Teke ihren Untergang gefunden. Auch die Russen hatten beträchtliche Verluste zu verzeichnen, doch ist das Ziel der Expedition, die Unterwerfung der Achalteke, erreicht. Eine Proclamation forderte die geflüchteten Einwohner auf, in ihre früheren Wohnsitze zurückzukehren, die ganze Oase wurde aber dem russischen Reiche einverleibt.

So hat denn Skobelew, der tapfere und geniale Feldherr, den russischen Waffen auch den Weg nach dem vielbesprochenen Merw gebahnt. Vorläufig denken die Russen noch nicht daran, diesen Weg zu beschreiten, daß sie ihn aber über kurz oder lang beschreiten werden müssen, ist wol jedem Zweifel entrückt.

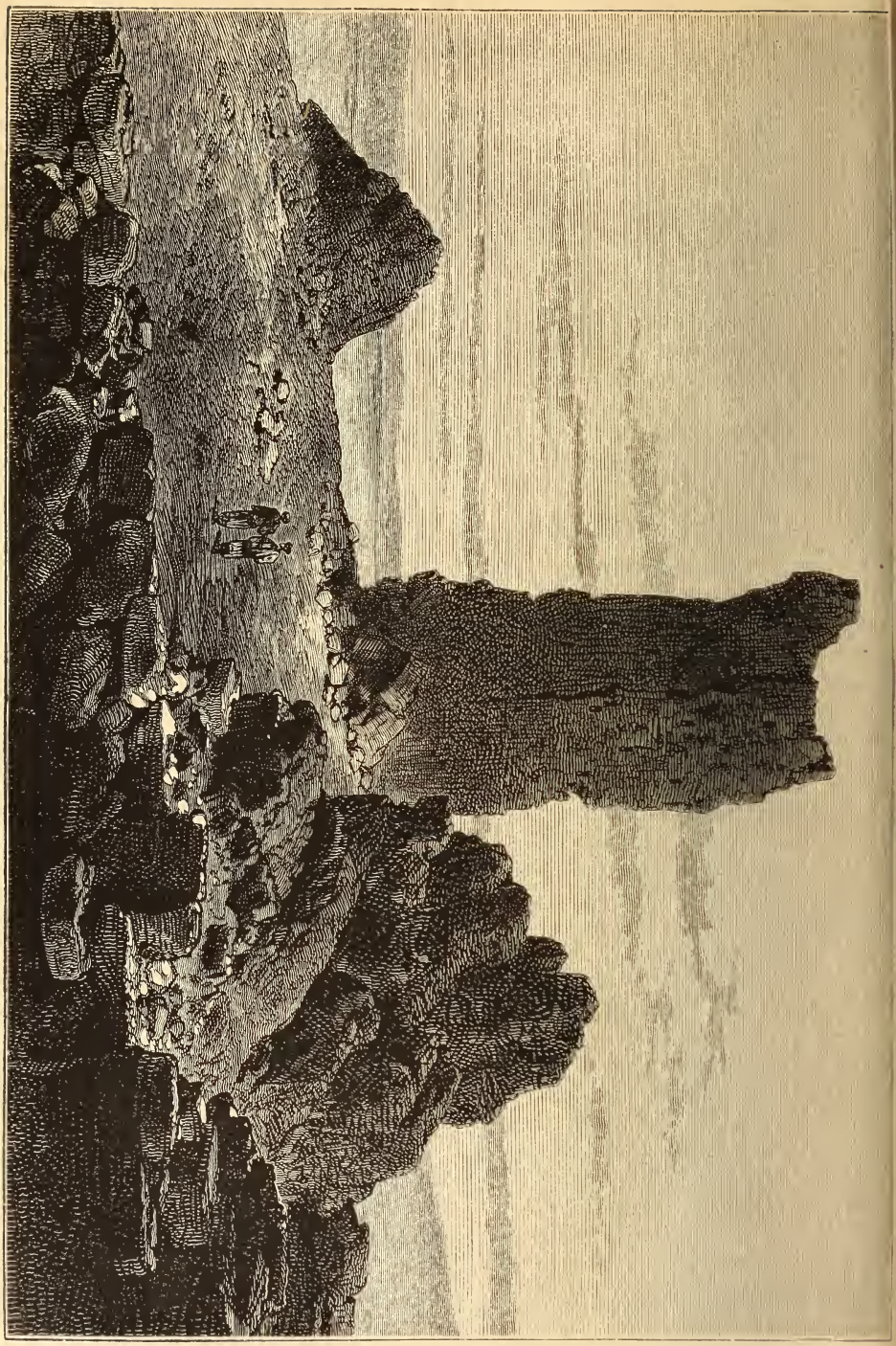
Von zwei Ruinenstätten.

(Babylon und Palmyra.)

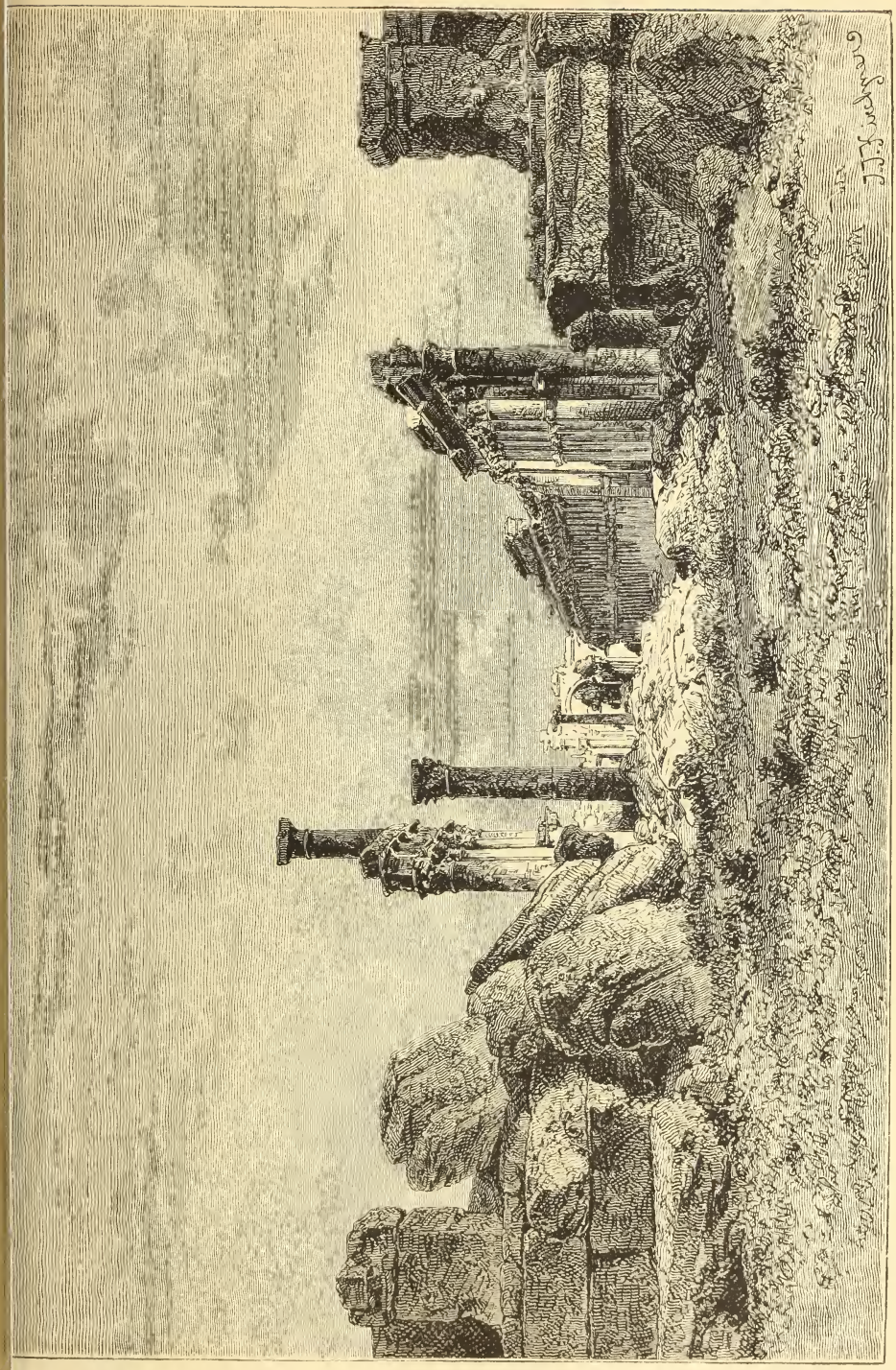
Von A. v. Schweiger-Lerchenfeld.

Wie keine Stätte auf Erden, ist diejenige von Babel geeignet, die großartigsten Erinnerungen in der Seele wachzurufen. Alle Besucher des ungeheueren Ruinengebietes — deren Zahl freilich nicht sehr groß ist — geben den gewaltigen Eindruck, wie sie ihn auf den tausendjährigen Resten einstiger Größe und Pracht empfunden, in beredten Worten wieder. Nur in solcher Anschauung erkennt der Mensch die ganze Bedeutung des wechselvollen Völker- und Culturlebens, den Unbestand der gewaltigsten Schöpfungen von schwacher Menschenhand. . . . Die heutige Stadt Hilla liegt nicht ganz in der Mitte des weitläufigen Ruinengebietes. Sie selbst erhebt sich am rechten Euphrat-Ufer, während der größere Theil des alten Trümmerfeldes seine Ausdehnung am entgegengesetzten linken Ufer nimmt. Eine Stunde im Norden der heutigen Türkenstadt erhebt sich der Centralbau des alten Babels, die Ruinengruppe des großen Palastes Nebukadnezars, der hängenden Gärten der Semiramis und der sogenannte „Amran"-Hügel. Dieser Centralbau allein nimmt heute einen Flächenraum von einer halben Geviertmeile ein. Nach Norden zieht sich aber die äußerste Grenze des Ruinengebietes noch immer zwei Stunden weit, ebenso nach Osten; nach Nordwesten bis zum Euphratufer aber vollends drei Stunden. Am westlichen Euphratufer ist die Umgrenzung des einstigen babylonischen Stadtgebietes nie gelungen, doch nimmt man an, daß der zwei und eine halbe Stunde im Südwesten von Hilla sich erhebende Birs Nimrud — unzweifelhaft der alte Belus-Thurm — noch innerhalb der großen Stadtmauer gelegen sein mußte, eine Annahme, die keineswegs hypothetisch, sondern soviel wie erwiesen ist.

Ueber diesen Belus-Thurm, an dem die Sage von dem riesigen Trutzbau haftet, den ein übermüthiges Geschlecht den Göttern zum Hohne aufgeführt, wollen wir hier einige Bemerkungen vorbringen. Die Hügelmasse ist der unterste Ansatz jener Stufenpyramide, welche sich 192 m über die Bodenoberfläche erhob, und das Grab des Bel, des Städtegründers enthielt. Xerxes hat diesen „babylonischen Thurm" zerstört, und so, ein Ruinenklotz von noch immer gewaltiger Größe, fand ihn Alexander der Große, der sofort den Plan faßte, das großartige Denkmal wieder herzustellen. Aber nachdem 10.000 Arbeiter zwei volle Monate hindurch mit dem Hinwegräumen des Trümmersturzes beschäftigt waren, starb der Eroberer Westasiens. . . . Noch heute erreicht der Ruinenklotz eine Höhe von 48 m. Er ist besonders beim Anblicke von Westen her stattlich, da er sich hier steil und ohne Unterbrechung aus der Ebene empor hebt. Zwar steigt die nördliche und südliche Langseite gleichfalls ungegliedert in die Höhe; da sich aber der Abhang abstuft, so ist auf den übrigen drei Seiten der Effect bedeutend abgeschwächt. Auf der Plattform dieser Masse erhebt sich ein 11 m hoher einzelstehender, in der Mitte entzweigespaltener Pfeilerschaft wahrhaft majestätisch in die Höhe. Es ist der letzte aufrechtstehende Mauerrest Babels, und somit eines der ältesten Denkmäler der Welt. Und dennoch konnte dies Bruchstück nur einen Ansatz, eine Pfeilerstütze, der nächsthöheren Stufe gebildet haben, die alle zusammen eine Höhe von 192 m



Babylon.



Palmyra.

hatten, also gerade viermal so hoch waren, als die Scheitelhöhe des heutigen „Birs Nimrud". Gleichwohl ist ein Rundblick selbst von diesem Scheitelpunkte auch heute noch ein großartiger. Von der obersten Zacke des Pfeilers überblickt man die ganze babylonische Niederung, die weiten Schlangenwindungen des Euphrat, der heute wie vor Jahrtausenden geräuschlos dieses Gebiet durchzieht. Ein unübersehbares Netz von Canalruinen nimmt den übrigen Raum ein, dazwischen die zahllosen Dörfer der Araber, die nach Tausenden zählenden Ruinenhügel, dann die hoch emporragende Bergmasse von Central-Babel, in beinahe einer Stunde weiter Ferne, zuletzt Hilla mit seinen Palmengärten. . . . Und welchen erhebenden Eindruck muß ein Reisender von solchem Bilde erhalten!! . .

Eine zweite Ruinenstätte auf arabischem Boden von nicht minder überwältigendem Eindrucke ist jene von Palmyra. In den ältesten Zeiten hieß dieses aramäische Culturcentrum Tadmor, welcher Name auch in der Bibel vorkommt, obwohl hier eine Verwechslung mit der hebräischen Stadt Tamar vorliegt. Uebrigens fällt Tadmors Glanzzeit erst ins 3. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung, wo sein zur Griechenzeit aufgekommener Name „Palmyra" weiter bekannt wurde. Damals bildete die Stadt und ihr Gebiet eine Republik unter römischem Protectorat. Unter der Königin Zenobia gelangte das kleine Reich zu niegeahnter Blüthe. Es umfaßte Theile von Syrien, Mesopotamien und selbst von Aegypten, Grund genug, um die kriegerische Königin zu weiteren Thaten anzuspornen. Der römische Kaiser Aurelian machte aber dem Traume rasch ein Ende. Zunächst schlug er Zenobia's Heer bei Homs (Emesa) und bemächtigte sich hierauf der prächtigen Oasenstadt, wobei Zenobia in Gefangenschaft gerieth. Die stolze Frau, welche über ein glänzendes Reich geboten und in ihrer Residenz eine Pflanzstätte für griechisch-römische Cultur geschaffen hatte, mußte die Schmach über sich ergehen lassen, in Rom den Triumphzug des Kaisers zu zieren.

Was man heute von Palmyra sieht, ist prächtig genug, um einen oberflächlichen Begriff von der einstigen Herrlichkeit zu geben. Auf der graugelben, nun schuttbedeckten Ebene giebt es gewaltige Trümmer. Vor Allem fällt eine imposante Säulencolonnade auf, welche das ganze Trümmerfeld von Nordwest nach Südost durchschneidet. Was von dieser Säulenstadt noch steht, ist von überwältigender Großartigkeit. Das Bild muß freilich wesentlich gewinnen, wenn man sich zu beiden Seiten der Bogengänge stattliche Paläste denkt und über der ersten Bogen-Etage eine zweite kleinere, wo die Fußgänger auf das Menschengedränge und Marktgewühl in der Hauptstraße niederblicken konnten. Jetzt ist's stille und öde, wo die hunderte von Säulenschäften mit ihren Architraven ragen. Einiges Leben herrscht nur noch im Innern des gewaltigen Sonnentempels, gegen dessen Nordwest-Ecke die große Säulenstraße verläuft. Dort hat sich innerhalb des gewaltigen Mauervierecks das moderne Araberdorf „Tedmur" eingenistet und seine Stein- und Lehmhütten ragen kaum bis auf die Höhe der nun vermauerten Tempelfenster. Auf einem der Abhänge der Wüstenberge im Westen liegt auch ein altes Schloß aus späterer Zeit und ohne Merkwürdigkeit. Von der Höhe selbst aber genießt man einen unvergleichlichen Rundblick über das ganze vorliegende Trümmerfeld mit seinen zum Theile noch erhaltenen Säulenreihen, seinen Tempelresten und nun von Schutt bedeckten Marktplätzen, den Resten anderer prächtiger Bauten und ganz im Hintergrunde die breite Masse des Sonnentempels mit dem Gartengrün dahinter. Weiter schweift der Blick nur mehr im gelben Wüsten-Ocean, der sich in der Ferne verliert. . . . Man muß sich dieses Bild von unleugbar feierlichem Ernste im Gluthenbade der syrischen Sonne denken, die Marmorschäfte leuchtend wie Fackeln, und dazu das Glitzern der Silicate im Wüstensande draußen — eine Schneedecke unter lodernder Sonne! . . .

Auf der Bayerischen Wald-Bahn.

Von Carl Albert Regnet.

(Schluß.)

Wir gaben den Inhalt der Steintafel von Deggendorf . . .

Auf ein bischen Unwahrheit kam es den Officiellen von damals gerade nicht an — man will freilich wissen, es sei in unseren Tagen auch nicht anders — und so sollten denn die Juden die Stadt angezündet haben. Ein Schreiben des Herzogs Heinrich an seinen Pfleger, den Freiberger, zeigt uns die Sache in einem andern Lichte. Er versichert diesen nämlich darin seiner besonderen Huld und Gnade „darumb daß sie unsere Juden zu Deckendorf verbrannt und verderbt haben". Hienach wird doch wol das aufgestachelte Volk die Häuser der Juden geplündert und mitsammt den Bewohnern verbrannt haben. Den wahren Charakter der Judenverfolgung aber kennzeichnet die Thatsache, daß der Herzog durch das nämliche Schreiben alle von Christen zu Gunsten von Juden ausgestellte Schuldurkunden als ungiltig erklärte und den Christen Alles als Eigenthum zusprach, was sie an Judengut heimlich oder öffentlich an sich gebracht.

Die verunehrten Hostien aber erhoben sich, als der Priester dem Brunnen nahte, in welchen sie von den Juden geworfen worden, wunderbarlich von selber aus der Tiefe und ließen sich in dem bereit gehaltenen Kelche nieder. Seitdem bilden sie den Gegenstand feierlichster Verehrung. Das bezügliche Fest fällt auf den Jahrestag jener Vorgänge, heißt par excellence „die Gnade" und dauert volle acht Tage.

Bei dieser Gelegenheit wird vor der „Gnadenkirche" eine hölzerne Gnadenpforte errichtet, am ersten Festtage feierlich geöffnet und am achten nicht minder feierlich geschlossen. Der Zulauf zur „Gnade" aus Bayern und Böhmen pflegt ein ganz ungeheuerer zu sein und finden sich dabei bisweilen über 100.000 Wallfahrer ein. Im Durchschnitt aber sind es deren nur halb soviel und stehen sich die Deggendorfer noch immer ganz gut dabei, obwol seit 1803 die Kapuziner-Komödie abgestellt ist, welche die blutigen Ereignisse von 1337 zum Gegenstand hatte.

In Deggendorf war es, wo Kaiser Ludwig der Bayer im Jahre 1341 den Ständen des oberen und niederen Landes versprach, daß das seit 86 Jahren getrennte Bayern „fürbaß ein Land heizzen sol und ungetailt ewiglich beleiben". Aber es ging damit wie mit manchem ewigen Frieden.

Die Stadt ward vielfach von schweren Kriegsdrangsalen heimgesucht; so im dreißigjährigen Kriege, wo sie von den Schaaren Bernhards von Weimar geplündert und theilweise niedergebrannt, und noch mehr im österreichischen Erbfolgekriege, wo sie vom Feinde dreimal erstürmt wurde.

Es giebt wenig Städte, die sich den Charakter alter bayerischer Landstädte so streng bewahrt und erhalten haben, wie gerade Deggendorf. Noch steht ein Theil der Ringmauern. Den langgestreckten Ringplatz beherrscht, frei in dessen Mitte stehend, das stattliche im gothischen Style erbaute, 1566 vollendete Rathhaus mit weit in's Land schauendem Thurme und umgeben viele mit bunter Malerei und Ornamentik geschmückte Häuser mit hochaufstrebenden Giebeln. Schade nur, daß die alte Gnadenkirche einer 1655 bis 1657 umgebauten, im verdorbenen Renaissance-Style weichen mußte. Doch blieb glücklicherweise das Innere ziemlich erhalten.

Deggendorf bildet wie in alter Zeit noch heute den Hauptstapelplatz für die Erzeugnisse des Bayerischen Waldes und erfreut sich großer Gewerbsamkeit. Dorthin liefert das Gebirge Vieh, Flachs, Garn, Leinwand, Holz und Glas und holt sich dafür auf der stark besuchten Schranne seinen Bedarf an Getreide, Töpferwaaren, Sieben, Papier ꝛc., und während anderwärts die Kaste der Fuhrleute und Großfrachter längst ausgestorben ist, steht sie in Deggendorf trotz der Eisenbahn heute noch in großem Ansehen. Der eigentliche Wohlstand der Stadt aber datirt, wie bereits angedeutet, von der Wallfahrt zur „Gnade".

Der Bahnhof und die kleine heitere Vorstadt, welche in dessen nächster Nähe entstanden ist, trägt freilich einen ganz modernen Charakter, doch entschädigt für den mangelnden malerischen Reiz die Solidität der Granitbauten.

In alter Zeit erfreute sich der Deggendorfer Wein in der Umgebung eines guten Rufes; jetzt scheint der Weinbau völlig aufgegeben, was wol nicht zu tief zu beklagen sein dürfte. Anderseits aber hat es noch wie vor, gleich dem alten Athen, eine eigene Töpferstadt aufzuweisen. —

Kaum hat der Zug die Station verlassen, so rollt der Wagen an hübschen Parkanlagen vorüber, innerhalb dessen weitläufige Ziegelrohbauten sichtbar werden. Sie bilden den Gebäudecomplex der königl. Kreisirrenanstalt für Niederbayern, welche leider eine sehr namhafte Anzahl von Kranken beherbergt. Die sonnige Lage im weiten luftigen Thale könnte kaum glücklicher gewählt sein.

Nun geht es bei mäßiger Steigung an der westlichen Wandung des Perlbachthales weit in dieses hinein, bis dessen Abschluß erreicht ist. Dann wendet sich die Bahn in kurzer Wendung und bereits beträchtlicher Höhe über der Thalsohle gegen Osten. Gewährte die Fahrt bis dahin einen Blick auf die jenseitigen Höhen, welche in dem mit einer Wallfahrtskirche gekrönten Ulrichsberg einen malerischen Abschluß fand, und auf die rechts unten halb in Obstgärten versteckten Dörfer Kandelbach und Tiefenbach, so öffnet sich dem Reisenden hier ein lieblicher Prospekt der ganzen Thalweitung, der freundlichen Stadt Deggendorf, der in der Sonne blinkenden Donau und des fruchtbaren Donaugaues mit seinen zahlreichen Dörfern. Hohe Dämme an beiden Thalseiten bezeichnen den Weg, den die Bahn zurücklegt um die Höhe des Ulrichsberges zu gewinnen. Das Kohlbach-Thal aber, das sich zwischen beiden Höhenzügen von Nord nach Süd ausbreitet, gehört zu den oben erwähnten Thälern, welche sich von der Donau mehr oder minder weit in das Vorland des bayerischen Waldes hinein erstrecken und weil einerseits gegen die rauhen Nordwinde geschützt, anderseits den Strahlen der Mittags-Sonne zugänglich, sich eines überaus günstigen Klima's erfreuen, einen reichen Obstsegen spenden. Das ganze Kohlbach-Thal gleicht denn auch einem einzigen Obstgarten, in welchem zahlreiche stattliche Dörfer mit ihren weißen Kirchthürmen zerstreut und halb unter Nuß- und Obstbäumen verborgen liegen.

Im Hintergrunde des Thales bereitete der Kohlbach dem Eisenbahnbau bedeutende Schwierigkeiten. Um über ihn hinwegzusetzen, bedurfte es eines 45 m hohen Dammes, welcher bei einem Kubikinhalt von mehr als einer halben Million (525.000) m das größte Erdwerk der ganzen Theilstrecke zwischen Deggendorf und Pilsen bildet. Und damit war es noch nicht abgethan: um unter dem Bache kein Object anlegen zu müssen, entschloß sich die Bauleitung, ihn durch einen 222 m langen Tunnel zur Seite abzuführen.

Gleichmäßig ansteigend führt die Eisenbahn an den schmucken Dörfern Grafling, Arzting, Wuhn und Alberting vorüber wieder gegen Süden. Ging es nicht immer bergan, man glaubte nach Deggendorf zurückzukehren.

Es ist eine überaus anmuthige Strecke, die wir hier zurücklegen: stattliche, weißstämmige Buchen strecken ihre Arme über die Bahn und dazwischen wiegt sich das dünnstielige Blatt der feingliederigen Birke in der sonnigen Luft. Durch einzelne Lücken in den Höhen jenseits des Thales schweift der Blick in die duftige Ebene hinaus und fällt bald auf zahlreiche Dörfer, bald auf goldene Getreidefelder.

Nun wendet sich die Bahn wieder in kurzem Bogen und umkreiset so den weit vorgeschobenen Kuhberg; dann schießt der Zug in die Nacht eines 475 m langen Kehr-Tunnels.

Als der Zug an der kleinen Station Ulrichsberg gehalten, mußten wir uns weit aus dem Wagenfenster beugen um die mit glänzendem Weißblech eingedeckte Kuppel der berühmten Wallfahrtskirche, welche den Ulrichsberg krönt, hoch oben zur Linken durch das Grün der Buchen blinken zu sehen.

Ein Rückblick aber erschließt uns ein Panorama von unvergleichlicher Schönheit und Großartigkeit. Vor unserem staunenden Auge dehnt sich, von reichlinigen Hügelreihen umsäumt, von den Silberbändern der Donau und Isar durchblitzt, die herrliche Donauebene, der alte Dungau, im goldenen Lichte der Sonne aus, ein für alle Zeiten unvergeßliches Bild voll Pracht und Herrlichkeit und zugleich von bezaubernder Anmuth.

Man schaut alles Land von der alten Königsstadt Regensburg bis zu den Höhen, die den Inn begleiten, wie einen ungeheueren Teppich ausgebreitet. Das thurmreiche Straubing, die stolze Herzogsburg Trausnitz und, sie noch weit überragend, der schlanke Landshuter Martinsthurm, einer der höchsten der Welt, das alte Landau, auf den Isarhöhen lagernd, hunderte von Dörfern und Schlössern glänzen wie Perlen und Edelsteine, die eine kunstreiche Hand dem grünen Teppich eingestickt. Selbst die Veste Hohensalzburg erkennt ein scharfes Auge und hinter alledem die zackige Felsenmauer der Alpen vom Watzmann bis zum Zugspitz. Und was dem Rundbilde besonderen Werth verleiht, das ist der dem künstlerisch gebildeten Auge wohlthuende Uebergang womit die einzelnen Theile des Bildes unter sich verbunden sind.

Nun wir den Berg umkreist, sehen wir die Bahnstrecke, die wir oben zurückgelegt, auf wenige Meter Entfernung auf der anderen Seite des langgestreckten Sattels unter uns. Nur die Ulrichskirche schaut noch auf uns herab.

Die Stelle derselben nahm in alter Zeit eine Burg ein, von der jetzt auch die letzte Spur verschwunden ist. Wening, der zu Anfang des vorigen Jahrhunderts seine für die Culturgeschichte so überaus werthvolle Topographie von Bayern herausgab, sah noch einige Mauerreste. Die Burg soll dem mächtigen Dynasten-Geschlechte derer von Bogen gehört haben.

Vom Norden her aber treten die mit prächtigen Buchenwäldern gekrönten Berghöhen der Breitenauer Platte (1120 m), des Dreitanneurriegels (1192 m) und des Vogelsanges (1020 m), des Regensburger Steins, der hohen Hilling (780 m) und des Hochbuckels wie grüßend heran, während die Bahn mit einer Steigung von 1 : 90 sich die linke Thalwendung hinan windet.

Die Bahn hat jetzt die 554 Meter über dem Meere liegende Wasserscheide zwischen Donau und Regen überschritten und der Zug rollt dem Hochbühltunnel zu, der zu den schwierigsten Kunstbauten der ganzen Theilstrecke zählt. Er läuft zwar ganz gerade, hat aber eine Länge von 570 Meter und mußte zumtheil durch Schwimmsand der schlimmsten Art — eine eigenthümliche Erscheinung inmitten der Urgebirgsformation — getrieben werden. Im Hinblick auf diesen Umstand war besondere Vorsicht geboten und ist denn auch der

ganze Tunnel mit auf's feinste zugearbeiteten Quadern ausgemauert. Im Uebrigen wurde der Bau nach belgischem System (mit Unterfangung der fertigen Tonne) durchgeführt.

Nun rollt der Zug eine Zeit lang durch üppig grüne Wiesenfluren; die auf der vorderen Bahnstrecke sich leider öfter wiederholenden Einschnitte, die auf weite Strecken jede Aussicht versperren und selbst bei rascher Fahrt durch die Monotonie des zerklüfteten Gesteines das Auge ermüden, sind vorläufig überwunden, freilich nur um gleich darauf wiederzukehren.

Die Station Gotteszell steht einsam auf der Höhe, wol eine gute Viertelstunde von dem vormaligen Kloster gleichen Namens, cella Dei, entfernt, das mit dem Dorfe tief unten an der Teisnach liegt.

Ein draußen an der Donau seßhafter Heinrich von Pfelling und seine Gemalin Mechteldis waren es, die im Jahre 1285 das Kloster für Mönche vom Orden des heiligen Bernhard gründeten, und Herzog Heinrich XIII. von Niederbayern ging in seiner Freude über das Gott wohlgefällige Unternehmen so weit, daß er sein Schloß im nahen Marktflecken Ruhmannsfelden niederreißen ließ und die Steine zum Kloster- und Kirchenbau gab. Fünfunddreißig Jahre später ward das Kloster zur Abtei erhoben, kam aber nie zu rechtem Gedeihen. Es ging vielmehr darin manchesmal gar knapp her. So mußte der Abt im Jahre 1410 seinen Krummstab um 16 Pfund Regensburger Pfennige an einen in Straubing wohnenden Juden verpfänden, weil sich das Kloster von den Gewitterschäden und Wassergüssen des Jahres 1362 noch immer nicht hatte erholen können.

Im Jahre 1629 ward das Kloster vom Feuer zerstört und vier Jahre später nahmen die Schweden mit, was das Feuer übrig gelassen und transportabel war. Nach sieben Jahren (1641) statteten sie Gotteszell einen zweiten Besuch ab und setzten ihm zum Abschiede den rothen Hahn auf's Dach. Und dann kam die Säcularisation des Jahres 1803 und vertrieb die Mönche. In den weitläufigen Räumen des Klosters aber nisteten sich die Armen der Gemeinde ein und der Bau verkam immer mehr und mehr. Aber auch jetzt war des Unglücks noch kein Ende: am 22. Juli 1830 krähte der rothe Hahn wieder auf dem Dache, und ich meine noch heute das Krachen der stürzenden Balken, das Klirren der zerspringenden Kirchenfenster und das Schreien und Jammern der armen Beschädigten zu hören, obwol seitdem mehr als ein halbes Jahrhundert verflossen.

Nachmals wurden Kirche und Klostergebäude nothdürftig wieder in Stand gesetzt. Aber es wird eine Zeit kommen, in welcher das Kloster wieder ersteht: wenn unter der einsamen Tanne auf dem „Vogelsang" ein Fürst ruht und über dem verdorrten Stamme die Klostertaube mit dem Brautringe der frommen Stifterin Mechtildis unbekannter Worte geheimen Sinn erklärt.

Hinter Gotteszell erschließt sich das Thal der Teisnach, die weiter oben am felsenreichen „Predigtstuhl" entspringt, um nach kurzem Laufe und nachdem sie noch einem Dörflein ihren Namen gegeben, sich mit dem schwarzen Regen zu verbinden.

Unfern davon liegt am Fuße des Hirschensteins, dessen wild zerklüfteter Gipfel 1092 Meter aufragt, von prächtigen Buchenwäldern umgeben, das nur aus zehn Häusern bestehende Dörflein Achslach, von dessen Existenz die Welt heute kaum eine Ahnung hat. Und doch verlebte der große Frankenkaiser Carl in der Zeit von 790 bis 810 manche Sommerzeit daselbst, um auf Bären zu pürschen, die sich in den Wäldern des Bayerischen Waldes zahlreicher herum-

trieben, als den „Wäldlern“ lieb war. Und jener andere Carl, den alte Geschichtsschreiber den Dicken nannten, weil sie meinten, wer faul, der müsse auch von übermäßiger Körperfülle gewesen sein, fertigte dort fünf Jahre vor seiner schmählichen Absetzung vom Regiment eine Schenkungsurkunde zu Gunsten des Klosters Metten, das Carl der Große im Jahre 794 für die Mönche des heil. Benedict gegründet hatte, denen er den Römer Utto als Abt vorsetzte.

Aber nicht blos Kaiser fanden den Weg in diese grüne Wildniß; auch die Schweden und nach ihnen die Panduren Trenk's. Und noch heute zeigt man in den felsigten Schluchten des „Vogelsangs“ das „Schwedenloch“, in welches die geflüchteten Bewohner die ihnen unvorsichtigerweise vereinzelt nachsetzenden Feinde warfen.

Von der hochgelegenen Station Gotteszell schweift der Blick weit über Berg und Thal. Von Norden herüber schaut der „Silberberg“ bei Bodenmais, weithin kenntlich durch seine bizarr ausgezackten Felsgipfel, darunter die alle anderen überragende „Bischofshaube“.

Der „Silberberg“ bietet vom geognostischen Gesichtspunkte mehr als gewöhnliches Interesse. Er zeigt mehrere nackte Felswände, welche von groben eisenschüssigen Granaten strotzen. Auffälligerweise dringen diese nirgends tief in den Berg ein, sondern kleben meist nur an der Oberfläche, wie denn schon seine äußere Gestalt darauf hindeutet, daß die oberen Kies- und Steinlagen ein auf den Granit aufgesetztes Gebirge sind. Und es läßt sich unschwer wahrnehmen, daß der untere Theil des Berges mit der Kuppe keineswegs in derselben Richtung läuft, sondern eine gebrochene Linie bildet, welche die Scheidung beider Massen bezeichnet. Hienach darf man wol annehmen, daß die Kuppe jüngeren Ursprunges als der eigentliche Stock. Der Mineraloge findet da Quarz, Feldspat, Glimmer, Granit und Gneiß kunterbunt neben- und untereinander; nur der reich mit Eisenocker durchdrungene Quarz hält sich mehr an der Decke und Oberfläche der Kuppe. Auch apfel- und lauchgrüner Talk kommt vor.

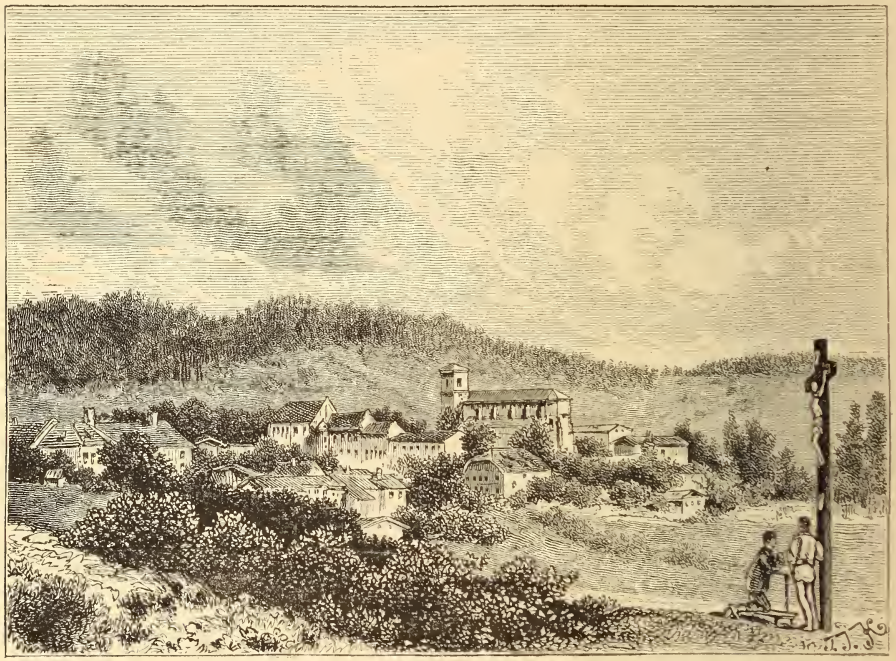
Die Bergwerke auf dem „Silberberg“ bei Bodenmais sind sehr alt. Im Jahre 1436 schon belehnten die Herzöge Johann und Sigmund von Bayern-München den Schultheiß Leonhard Grafenreiter und eine Gesellschaft mit der Fundgrube „Gottesgabe“. Wie es scheint, hielt man die Kiese, welche man dort baute, für nichts geringeres, als für gold- und silberhaltige Erze, was auch den Namen des Berges erklärt. Aber alle Versuche, daselbst edle Metalle zu gewinnen, wurden aufgegeben. Sie brachten aber endlich den Herzog Wilhelm V. auf den Gedanken, eine Vitriolhütte anzulegen, um den zu Tage geförderten Kies auf andere Weise zu benützen. Allein der Erfolg entsprach den Erwartungen nicht. Gleichwol wurden die Versuche auch später noch öfter wiederholt und ein solcher vom Jahre 1717 gelang auch in der That; indem auf der Münzstätte zu München eingelieferte 24 Centner Erze wirklich $11^{7}/_{8}$ Dukaten fein Gold und $13^{5}/_{8}$ Loth Silber gaben. Proben im großen unterblieben in Folge der Zeitverhältnisse und die geförderten Kiese werden nur auf Vitriol und rothe Farbe genützt, welche nicht nur zum Anstreichen, sondern auch vorzüglich zum Spiegelschleifen Verwendung findet.

Seit dem Jahre 1787 besteht in Bodenmais auch eine Vitriolbrennerei.

Die Herzöge Wilhelm und Ludwig erhoben im Jahre 1552 die Dörfer Bodenmais und Lam zu vollkommen gefreiten Bergstätten, was nicht mit „Bergstädten“ zu verwechseln. Die Bewohner von Bodenmais ziehen noch heute ihren Unterhalt einzig und allein aus dem Betriebe der Hüttenwerke und

hängen trotz der Ungunst des Klimas und der Abgelegenheit des Ortes mit solcher Treue an ihrer Heimat, daß sie sich nur in den allerseltensten Fällen entschließen können, ihr Glück in der Fremde zu suchen. Wird der Bergbau aus irgend einem Grunde weniger lebhaft betrieben, so suchen sie ihren mageren Unterhalt durch Sammeln von Buchschwämmen (hier Haderei genannt) in den nahen Wäldern. Aber auch dieser Verdienst ist durch die Einführung der Zündhölzchen namhaft geschmälert worden.

Links vom Silberberg schaut ein hoher altergrauer Thurm über den Wald herüber. Es ist der „Bercfrit" oder Hauptwachtthurm der einst viel genannten stattlichen Burg Neunußberg. Sie war bis 1470 im Besitze der Nußberger, die ursprünglich Dienstmannen der Grafen von Bogen gewesen



Gotteszell.

und schon im Jahre 1184 urkundlich vorkommen. In älterer Zeit wohnten die Nußberger auf ihrer von Herzog Albrecht im Böcklerkriege zerstörten Burg Altnußberg, am linken Ufer des Regens, von Neunußberg südlich etwa 5 km gelegen und nun bis auf einige Trümmer verschwunden, und zählten zu den reichsten und angesehensten bayerischen Adelsgeschlechtern. Ihre Glanzzeit fällt in die Zeit vom 14. bis zum 16. Jahrhundert. Gegen Ende des 14. Jahrhunderts finden wir die Nußberger bereits auf Neunußberg, das sie 1470 gegen andere Güter an Herzog Abrecht IV. vertauschten. Der letzte Nußberger aber starb 1569 und zehn Jahre später fiel Neunußberg als erledigtes Lehen an den Landesherrn heim.

Jetzt ist von den einstigen weitläufigen Bauten nur mehr der erwähnte Thurm übrig, an den sich eine Capelle schmiegt. Von der Höhe des Berges aber schaut das entzückte Auge des Besuchers den Hohenbogen, den Arber, Osser, Silberberg, den Pfahl und den bewaldeten Hirschenstein.

Bei der hervorragenden Stellung, welche die Nußberger vormals im niederbayerischen Adel einnahmen und der ungewöhnlich großen Anzahl ihrer Besitzungen darf man wol annehmen, daß ihre Burgen Alt- und Neunußberg zu den weitläufigsten gehörten und so dem Ideal des großen Publicums von Ritterburgen ziemlich nahe kamen, wenn sie auch an den Umfang von Hofburgen, wie wir sie aus Romanen kennen, nicht hinanreichten.

Nicht minder einfach war in alter Zeit das Burgleben. Der Burgherr pflog der Jagd und beaufsichtigte die Bewirthschaftung der kleinen Oekonomie, die meist den Unfreien oblag. Die Burgfrau stand der Hauswirthschaft vor und unterwies auch die Töchter darin, gleich wie im Spinnen und Weben. Unterricht im Nähen und Sticken erhielten sie im nächsten Frauenkloster.

Regen.

Kurz nachdem wir die Station Gotteszell verlassen, kommen wir an einer kleinen Capelle, „Osterbrünnel" genannt, vorüber, welche unsere Aufmerksamkeit deshalb in Anspruch nimmt, weil hier ein Heiligthum der Göttin „Ostara" gewesen sein soll.

Daß unsere germanischen Vorfahren feste Cultusstätten gehabt, daran läßt sich nach Jakob Grimm's unschätzbarem Werke über die deutsche Mythologie nicht mehr zweifeln. Aber es sind nicht Mauerüberreste, nicht Kunstgebilde, noch Schriftzeichen, welche davon Zeugniß geben, höchstens verfallene Wälle und Gräben, tief in Wäldern, in der Nähe einer Quelle, eines Baches. Da stößt die Haue auf Todtenurnen, auf Thier-, bisweilen auf Menschenknochen, auf Waffen und mancherlei Geschmeide aus Stein und Thon und rothem Golde, auf Kohlen und andere Ueberreste vollzogener Opfer. Und wenn heute der Geist einer der Priesterinnen zum Opferaltar der Frühlingsgöttin zurückkehrte,

wie würde er staunen über das Pfeifen der Locomotive und das Rasseln der Eisenräder an der heiligen Stätte, an der einst nur das Rauschen des Windes in den Buchen die ehrfurchtsvolle Stille unterbrach!

Uns aber reißt die Locomotive aus dem Buchenwald zwischen wild zerklüftetes kahles Gestein, durch eine Anzahl von Felseneinschnitten, welche Sprengpulver und Dynamit bis zu 30 m tief in die Landschaft gerissen haben, um der Bahn durch den 580 m hohen Hohlbühlsattel, die Wasserscheide des bayerischen Waldes, den Weg zu ebnen.

Nun zieht sie durch freieres, sanftgewelltes Terrain, zwischen saftig grünen Wäldern, über die zur Linken der stattliche Marktflecken Ruhmannsfelden auftaucht, von dessen herzoglicher Burg oben die Rede war. Wir sind nun in die seichte Thalmulde des Wandelbaches gelangt, an deren linksseitigem Gelände sich die Bahn, das Dorf Auerbach berührend, weiter entwickelt, und gewinnen, an der größeren Ortschaft March, einer ehemaligen Hofmark, vorüber rasselnd, in der Station Triefenried das 607 m hoch liegende Plateau, das die Wasserscheide zwischen Teisnach und Ohe bildet.

Die Bahn zieht sich nun mit einem Gefälle von 1 : 90 durch ein von mehreren Ortschaften belebtes wiesenreiches Hügelland und setzt bei Brometsau über ein liebliches, im saftigsten Grün der Matten prangendes Querthal, auf das von der Höhe des „Geisrückens" ein zierliches Gloriett herabschaut.

Mit einemmale sehen wir uns dem „Pfahle," der in geognostischer und landschaftlicher Beziehung interessantesten Erscheinung des Bayerischen Waldes gegenüber. Es ist das ein Felsenkamm, welcher sich 115 km weit parallel mit dem Grenzgebirge von Klafferstraß am Dreisesselberg bis nach Schwarzenfeld in der Oberpfalz hinzieht.

Seinen Namen hat der Pfahl aller Wahrscheinlichkeit nach von dem altgermanischen Lichtgotte Phol, wozu das vorwiegend weiße Quarzgestein Anlaß gegeben haben mag. Sein Kamm erhebt sich bis zu 40 m aus seinem Granitlager, während dagegen sein unterer Durchmesser nirgend 5 bis 6 m überschreitet. Man irrt kaum, wenn man annimmt, daß der Pfahl in uralter Vorzeit ganz in Granit und Gneiß eingeschlossen lag und erst zutage trat, als dieser im Verlaufe von Jahrtausenden verwitterte und zerfiel.

Der Felskamm des Pfahl wechselt in seiner Höhe sehr namhaft und verschwindet an einigen Stellen ganz von der Erdoberfläche, während er sich gleichzeitig unter einer oft ganz schwachen Humusschichte ununterbrochen fortsetzt. Ja an einem Punkte, der sogenannten Pfahlmühle nächst Viechtach, hat sich ein vom Distelberge herabkommender unansehnlicher Wildbach quer durch den oberen Theil des Quarzganges sein Rinnsal gegraben und dicht dabei steigt der Pfahl am sogenannten Galgenberg zu seiner höchsten Höhe empor.

Vielfach ist der Quarz so rein, daß er zwischen den Klüften nicht nur in halb durchsichtigen gemeinen Quarzkrystallen, sondern auch in schönen regelmäßigen, aber meist nur kleinen Bergkrystallen vorkommt. Anderwärts aber erscheint er, wie an der bezeichneten Stelle nächst der Pfahlmühle, durch Thon gelb, und eine Stunde weiter nach Nordost zwischen Brackenbach und Moosbach, durch Eisen schön ziegelroth gefärbt.

Sein Hauptreiz aber liegt nicht sowol in der Farbe als in den überaus bizarren Formen seiner Gestaltung, die hier den letzten Trümmern einer niedergelegten Mauer, dort mächtig aufragenden Thürmen gleichen, dicht daneben aber oft wieder riesigen Eisnadeln, während einige Schritte davon der Rücken des Felsenkammes mit saftigem Grün bekleidet und selbst mit stattlichen

Tannen und Buchen bestanden ist. Pittoresker aber erweist er sich nirgend als am Galgenberge bei Viechtach und in den Wäldern zwischen dort und dem Pfarrdorfe Moosbach.

Bei Regen aber trägt der Pfahl auf seinem (758 m) Rücken die Trümmer der Burg Weißenstein, die wir von der Eisenbahn aus noch früher gewahr werden als den Pfahl selber. Von der alten Hochburg der Degenberger blieben nur der ziemlich gut erhaltene Hauptthurm, Reste des sich daran lehnenden Wohngebäudes und ein massives, von jenen durch eine tiefe Schlucht getrenntes vierstöckiges Thorgebäude übrig, das entschieden neueren Ursprunges. In den ältesten Zeiten gehörte die Burg Weißenstein den Grafen von Bogen, als sie 1242 ausstarben, fiel sie an die Herzöge von Bayern, 1308 verpfändeten sie die Herzöge von Niederbayern ihrem Vicedom Eberwein von Degenberg in Straubing und Herzog Albrecht der Weise ließ sie 1468 brechen, da Hans Gewolf von Degenberg an der Spitze des aufrührerischen Böcklerbundes stand. Nach dem Aussterben der Degenberger im Jahre 1602 kam die Burg wieder an den Landesfürsten, wurde von den Schweden verbrannt und seitdem nicht mehr aufgebaut. Nur der Hauptthurm ist zu einem Belvedere umgestaltet, dessen Besteigen höchst lohnend ist.

Kurz vor Regen hat die Bahn das Thal der Ohe zu überschreiten, was auch nächst der Frauenmühle mittels der größten von allen bayerischen Eisenbahnbrücken geschieht. Selbe ist ganz aus Eisen construirt, besitzt eine Totallänge von 348 m, eine Höhe von 48 m über der Thalsohle und zeigt vier Oeffnungen von je 76 m Spannweite. Bei der Aufführung der obeliskenartigen Pfeiler hob eine Dampfmaschine von 12 Pferdekraft die riesigen Quadern in die schwindelnde Höhe empor.

Noch eine kurze Strecke und der Zug rollt vor das Stationsgebäude Regen.

Der gleichnamige Marktflecken liegt zum größeren Theile in der Tiefe an beiden Ufern des hier schon ziemlich stattlichen Regenflusses. Außer seiner romantischen Lage und altgothischen Pfarrkirche mit Grabmälern benachbarter Adelsgeschlechter bietet derselbe wenig Sehenswerthes. Im Jahre 1020 durch den Landgrafen Günther von Thüringen gegründet, erhielt das Dorf zwei Jahrhunderte später Marktrechte und befand sich nachmals unter dem Krummstab des Propstes von Rinchnach ganz wohl, während die Herzoge von Bayern im 14. und 15. Jahrhundert seine Freiheiten erheblich erweiterten. Im Schwedenkriege wurde Regen dreimal — 1633, 1641 und 1648 in Asche gelegt und im österreichischen Erbfolgekrieg 1742 von den Ungarn verwüstet. Von den zahlreichen Wallfahrern zum „wunderthätigen" Marienbilde in Maria Plain bei Salzburg wissen wol nur Wenige, daß dasselbe nach dem erwähnten Brande von 1633 aus den Trümmern eines niedergebrannten Bürgershauses in Regen unversehrt hervorgeholt und später nach Maria Plain gebracht wurde.

Regen treibt einen nicht ganz unbedeutenden Handel mit Vieh, Holz, Garn und Flachs, bleibt aber hierin hinter dem nahen Markte Zwiesel immerhin zurück.

Die Einwohner von Regen müssen sich von ihren Nachbarn damit necken lassen, das im ganzen Markte nur sieben Häuser wären, die keine Eckhäuser seien. Und der Fremde, der den Flecken durchwandert, mag das wol glauben, nicht minder die zum Spott des armen Markts aufgestellte Behauptung, daß auf dem Marktplatz aus einem Krug ausgegossenes Wasser sofort zu den Thoren hinausfließe. Bergig genug ist das Terrain jedenfalls dazu.

Früher galt der Bayerische Wald im Flachland draußen allgemein als Bayerisch Sibirien und Regen als einer der unangenehmsten Orte darin. Namentlich in Beamtenkreisen. So kam es, daß ein Landrichter, der dahin versetzt wurde, in der Hoffnung, baldigst wieder von diesem Aufenthalt erlöst zu werden, seinen besten Hausrath drei Jahre hindurch unausgepackt ließ. Nachmals hatte er noch zwanzig Jahre dortselbst zu verleben.

Eine kurze Strecke hinter Regen passirt der Zug einen Viaduct mit einer Oeffnung zu 41 m und zwei solchen zu je 37 m Spannweite bei 25 m Höhe, mittels dessen er über den Regen setzt. Ueberhaupt verengt sich das Thal des Flusses immer mehr, was ebenso schwierige als kostspielige Corrections- und Brückenbauten nothwendig machte. So folgt der bei dem, rechter Hand in beträchtlicher Höhe liegenden Dorfe Schweinshütt über den Regen gelegten Eisenbrücke mit einer Offnung von 72 m Spannweite alsbald bei der sogenannten Poschingersäge ein Viaduct mit zwei Oeffnungen zu 40 m und einer solchen zu 45 m Spannweite. Die Umgebung wird immer dichter bewaldet und trägt einen so wilden Charakter zur Schau, daß der Reisende durch die Einfahrt in den freundlichen sogenannten Zwieseler Winkel, in dessen vom Arber, Falkenstein, Rachel und Rinchnacher Hochwald eingeschlossenen Mitte der stattliche und gewerbthätige Marktflecken Zwiesel liegt, doppelt überrascht wird.

Eine Reihe von Anzeichen spricht dafür, daß der Thalkessel, der den Namen Zwieseler Winkel führt, in unvordenklicher Zeit ein See war, dessen Wasser endlich in der Richtung des hier nach Süden strömenden Regen durchbrachen und abfloßen. Hier ist es auch, wo der Regen seinen gleichnamigen kleineren Bruder aufnimmt und damit eine bedeutendere Erscheinung gewinnt.

Der „Zwiesler Winkel", jetzt ein Eldorado der Glasmacher, war in alter Zeit ein solches für Goldwäscher, von deren Thätigkeit noch heute in den zahlreich am Ufer des Regen wiederkehrenden Sandhügeln Spuren übrig sind. Abt Gotzbald vom nahen Benedictinerkloster Rinchnach errichtete um das Jahr 880 an dieser Stelle Goldwäschereien und mag dadurch Anlaß zum Entstehen von Zwiesel gegeben haben. Uebrigens erwarben sich die Mönche von Rinchnach ein weit größeres Verdienst, indem sie, selber von der schon 731 gegründeten Abtei Niederaltaich (Altaha) in die Wildniß abgesandt, ihr Kloster zum Ausgangspunkte der Cultur für die ganze Umgebung machten. Von Rinchnach her zog auch die uralte Via aurea über Eisenstein nach Böhmen hinein, und es kann immerhin als zweifelhaft erscheinen, ob sie ihren Namen von dem Goldgewinne der Kaufleute erhielt, die sie mit ihren Gütern befuhren, oder von dem Goldgebiete, das sie hier kreuzte.

Im Schulgarten oder Burgstall von Zwiesel sieht man noch heute Spuren alter Befestigungen. Nach der Chronik wären sie mit Erlaubniß des Kaisers Otto II. vom Regensburger Bischofe Wolfgang aus dem gräflichen Hause der Pfullinger gegen die zu Ende des 10. Jahrhunderts auf ihren flinken Rossen bis ins Innere des Bayerischen Waldes schwärmenden Ungarn angelegt worden. Wahrscheinlicher aber ist, daß diese Befestigungen mit dem damaligen Feldzuge des Kaisers gegen die Böhmen zusammenhängen, deren Fürst Boleslav sich zu seinem Schaden mit dem aufrührerischen Herzog Heinrich II., dem Zänker von Bayern verbündet hatte.

Zwiesel hatte viel Kriegsleiden zu ertragen: einmal wurde es vom Herzog Albrecht dem Weisen von Bayern niedergebrannt, als dieser die Böckler züchtigte (1468) und dann (1633) von den Schweden. Die Ungarn endlich erpreßten im österreichischen Erbfolgekriege daselbst unerschwingliche Contributionen. Aber

das ist alles vergessen und in den letzten Jahrzehnten schwang sich Zwiesel durch seinen Verkehr mit den zahlreichen Glashütten der Umgegend, durch seinen Holzhandel und seine Leinenweberei zu erfreulicher Wohlhabenheit und zum Hauptorte des „inneren Waldes" auf.

Hinter Zwiesel treten wir alsbald in das Hauptgebiet der bayerischen Glasindustrie. Sie reicht bis ins zehnte Jahrhundert zurück, in welcher Zeit das Kloster Tegernsee auf dem Wege nach Achensee eine Glashütte besaß, die vorwiegend Zwecken der Glasmalerei gedient zu haben scheint. Dann ist lange Zeit hindurch von der Glasfabrication in Bayern keine Rede mehr, und erst im Jahre 1494 finden wir in Oberfrauenau und 1520 in Schönau im oberen Walde Glashütten urkundlich erwähnt. Auf der 1579 herausgegebenen Karte Weiner's stehen bereits außer „Schonaw" (Schönau), „Frawenaw", „Kreuzberg" und „Spielaw" als Spiegelhütten eingezeichnet.

Bayern besaß also um fast ein Jahrhundert früher als England, das die erste solche erst im Jahre 1557 erhielt, Glashütten.

Aber erst um den Beginn des neunzehnten Jahrhunderts nahm die bayerische Glasproduction einen rascheren Aufschwung, leidet indes zurzeit noch immer durch die Concurrenz der benachbarten böhmischen, wie sich denn das bayerische Glas gefallen lassen muß, unter dem Namen „böhmisches Glas", dem es übrigens an Qualität mindestens gleichsteht, ausgeführt zu werden.

In den letzten Jahren hat die Luxus-Glas-Industrie des Bayerischen Waldes eine höchst glückliche Entwickelung gefunden, nämlich in der Glashütte „Regenhütte" des jüngst verstorbenen Fabrikanten Wilhelm Steigerwald, eines ungewöhnlich vielseitig gebildeten Mannes von hoher Begabung. Seine ebenso weitgehenden als zahlreichen Erfindungen in Bezug auf die Glasfabrication und seine hervorragenden Nachahmungen von antiken und neuerlich von Renaissance-Gläsern haben mit Recht allgemeines Aufsehen gemacht, und die aus seiner Glashütte hervorgegangenen Fabricate zeichnen sich ebensogut durch Schönheit der Form als durch Geschmack der Decoration und Neuheit der Farben aus und sind denn auch auf mehreren Weltausstellungen durch Verleihung von Prämien ausgezeichnet worden.

Eine schwunghaft betriebene Glashütte verzehrt alljährlich mindestens zwölftausend Centner Brennholz. Trotz diesem riesigen Verbrauche in zwanzig der größten Glasfabriken, welche hier im Kreis von kaum fünfzehn Kilometer neben einander liegen, ist in diesen Bergen doch nur hie und da lokaler Holzmangel eingetreten. Wo das der Fall war und die Verkehrsverhältnisse die Zufuhr des Brennmaterials erschwerten, blieb den Hüttenbesitzern bis in die letzten Jahre herein nichts übrig, als die Hütten aufzugeben und an entsprechenden Stellen neue zu errichten. Seit Eröffnung der Bahnstrecke Pilsen-Deggendorf aber — 161 km — haben sich die Verhältnisse der Glasproduction in den bayerischen Hütten namhaft besser gestaltet: sie hat den bayerischen Producenten die böhmischen Kohlenbecken näher gerückt.

Von der Station Zwiesel führt uns der Dampfwagen in weniger als einer Viertelstunde, nachdem wir die v. Poschingerische Luxusglas-Fabrik Theresienthal und die am Fuße des Hühnerkobel — bekannt durch seinen schönen Rosenquarz — schön gelegene Steigerwald'sche Villa Rabenstein zur Rechten und Linken gelassen, immer nördlich. Theresienthal sowol als Rabenstein erweisen sich infolge der Reize ihrer Lage, wie der geschmackvollen Gebäude und Parkanlagen als bestens zu empfehlende Ausflüge von Zwiesel aus.

Bald nachdem wir Rabenstein zur Linken gehabt, schießt die Maschine aus dem anmuthigen offenen Hügelland mit seinen reich bebauten Auen, fruchtbaren Ackergefilden und hainbewachsenen weichen Kuppen in das immer enger werdende Thal des Regenflusses, den die Bahn mit Hülfe einer eisernen Brücke von 3 Oeffnungen zu je 41 m überschreitet, um gleich darauf mittels eines 34 m hohen Dammes und einer 80 m langen gewölbten Steinbrücke von 15 m Spannweite auf die andere Seite des Kolbersbacher Thales hinüber zu gelangen. Dann schießt der Zug an dem Dorfe Ludwigsthal vorbei, das aus einem alten Schlosse mit ausgedehntem schattigen Park, einer Glashütte und vielen Arbeiterhäusern besteht und hinein den Hochwald, der sich beiderseits an die in tiefster Einsamkeit gelegene gleichnamige Station herandrängt.

Und wieder pfeift die Maschine und weiter geht es in den wunderherrlichen Wald hinein und wir überschreiten nach kurzer Fahrt auf einem Viaducte von 3 Oeffnungen zu 37 m Spannweite, den prächtige Pfeiler tragen, das tiefe wild zerklüftete Waldthal des vom Lakaberg im Böhmischen herüberströmenden Deffernikbaches. Zur Linken rauscht der Regen, hier noch nichts weiter als ein munterer Bach, und zwischen den mächtigen Tannen an seinem Ufer tauchen auf einen Augenblick ein paar Gebäude auf, hinter denen sich ein Bach schäumend auf die Räder einer Mühle stürzt. Es ist der Seebach, der vom großen Arbersee herabkommt, und die Ortschaft die „Regenhütte".

Das Dörfchen beherbergt außer den Familien des Fabrikherrn, eines königl. Försters und Schullehrers fast nur Glasarbeiter und andere Bedienstete der Fabrik. Es liegt in der Natur des Betriebes der Glasfabrication, daß die Arbeiter zum Arbeitgeber nicht in einem bloßen Lohnverhältnisse stehen. Meist in Einöden und fernab von jedem Verkehr zu leben angewiesen, können sie ebensowenig zur Miethe wohnen, als im Wirthshause essen. Zudem ermöglichen ihnen die verhältnißmäßig hohen Löhne in den meisten Fällen die Gründung eines eigenen Herdes, was ihnen bei ihrer Abgeschiedenheit von der Welt doppelt erwünscht sein muß. In Erwägung dieser eigenartigen Verhältnisse pflegen die Arbeitgeber den Arbeitnehmern kleine Häuschen nebst einigen Grundstücken, welche eine Milchkuh ernähren, gegen billige Entschädigung zu überlassen.

Auf diese Weise entstand auch die Ansiedelung um die Regenhütte.

In dem an das höchst comfortabel eingerichtete Wohnhaus angebauten und mit demselben in innerer Verbindung stehenden eigentlichen Hüttengebäude stehen zwei kolossale Glasöfen, an deren jedem mehr als zwanzig Glasbläser mit ebensoviel Gehilfen Platz finden. Da aber solche Oefen eine Temperatur von 12.000 Grad Celsius auszuhalten haben, müssen sie regelmäßig schon nach Jahresfrist durch neue ersetzt werden. Die Haltbarkeit der zur Aufnahme der weißglühenden Glasmasse dienenden Häfen aber dauert kaum über sechs Wochen.

Was am Schmelzofen mittels „Pfeife" und „Marmel", mittels „Nabeleisen" und Scheere erzeugt worden, ist meist nur Rohproduct und wandert zu seiner Vollendung noch in das Schleifhaus oder in die Maler- und Vergolder-Ateliers und aus diesen wieder in einen der zwölf Vergolder-Oefen. Außerdem giebt es noch Mattir-, Bugler- und Pochwerke, Modellwerkstätten, Holzschneide-Sägen, Quarz- und Pottasche-Brennöfen. Wieder andere Locale umschließen ungeheuere Mengen Rohmaterial zur Glaserzeugung, darunter Arsenik in Massen, die hinreichen würden, sämmtliche Bewohner Europas ins Jenseits zu befördern, und außerdem liegen unter freiem Himmel ganze Berge von Quarz.

Wenn die Regenhütte unter ihren Hunderten von Arbeitern viele Böhmen zählt, so hat das seinen Grund darin, weil sie als gewandte und anspruchslose Arbeiter von den „Glasfürsten" (so nennt der Volkswitz die Hüttenbesitzer) ihren bayerischen Cameraden vielfach vorgezogen werden.

Doch nun zurück auf die Bahn!

Stolze hochstämmige Tannen und breitästige Buchen neigen, durch das Brausen und Rauschen des Zuges aus ihrer altgewohnten Ruhe aufgestört, flüsternd ihre ehrwürdigen Häupter gegen einander. Kein Gehöft, kein menschliches Wesen, nichts als Baum und Fels, sich wie im Traume wiegendes Farrenkraut und rauschende Waldbäche, hie und da ein Steg darüber aus rohen Balken oder Pfosten wie in der Urzeit menschlicher Cultur. Die Wellen des Regen brausen und tosen und schäumen dicht neben uns und der Zug rollt und rollt. Sonst ist Alles still und man genießt im Eisenbahnwaggon, der auf einer amerikanischen Waldbahn zu laufen scheint, die Waldeinsamkeit mit all ihrem wundersamen die Sinne bestrickenden Zauber.

Da erhellt sich das Waldesdunkel zur Linken mehr und mehr; die mächtigen Tannen stehen weniger dicht neben einander und ihre Stämme und Aeste gestatten dort und da einen Durchblick. Nun fliegt die Locomotive hinaus ins Freie und wir sehen uns einer gewaltigen landschaftlichen Scenerie gegenüber. Zu unserer Linken erhebt sich in nächster Nähe der Arber, der gewaltige König des „Waldes". Sein Gipfel zeigt die Gestalt eines abgestumpften Kegels, der von der Seewand an, an deren Fuß die größere der beiden Kuppen liegt, durchaus felsig und auf das Mannigfaltigste zerklüftet ist. In solcher Höhe kommen Waldbäume nicht mehr vor, nur die Zwergkiefer, in den Alpen Latsche genannt, kriecht schlangenförmig auf dem Boden fort, oft von mächtigen Granitblöcken aufgehalten, auf denen in reicher Fülle isländisches Moos wurzelt. Ueberall aber findet sich, von der Sohle bis zum Scheitel hinauf, das dunkelgrün glänzende Blatt des Heidelbeerstrauches.

Der höchste Gipfel trägt ein trigonometrisches Signal in Gestalt einer hölzernen Pyramide, eine kleine Kapelle aus Stein und ein kleines Blockhaus. Während des Sommers wird der Arber vielfach von Naturfreunden erstiegen. Und das mit Recht, denn der staunende Blick schweift vom Schneeberge bei Wien bis zu den Bergen von Appenzell, über den ganzen Nordgau und die Oberpfalz bis zu den Kuppen des Fichtelgebirges, und über dem Prager Hradschin mit seinem Veitsdome zeigt ein mäßig gutes Glas selbst noch die Höhen des Riesengebirges.

Der Festtag des heil. Bartholomäus (24. August) versammelt auf dem Arber gewöhnlich große Gesellschaft zur Kirchweihe, bei welcher die Bevölkerung der Umgebung stark vertreten zu sein pflegt. Das gab vordem oft Gelegenheit dem alten Nationalhasse zwischen Deutschen und Böhmen die Zügel schießen zu lassen. Und der datirt nicht erst von gestern. Erzählt uns doch schon Aventinus, der Vater der bayerischen Geschichte, daß in alter Zeit an dieser Stelle die Grenzbewohner gekämpft hätten und die Ueberwundenen in den tief unten liegenden See geschleudert worden wären.

Dem bereits auf böhmischem Boden gelegenen, aus nur zwei Häuserreihen bestehenden Dorfe Elisenthal mit einer Glashütte gegenüber erheben sich die kolossalen Bauten des Grenzbahnhofes Eisenstein, die sich auf eine Länge von 1000 m dicht am Fuße des bewaldeten Hochberges erstrecken.

Den Mittelpunkt derselben bildet, durch die Landesgrenze in zwei gleiche Hälften getheilt, das 120 m lange Aufnahmsgebäude mit prächtiger Veranda

und eleganten Restaurationslocalen, von denen sich ein bedeutender Blick auf den nahen Arber öffnet. An jeder anderen Stelle würde man den Bau mit dem Cyklopen-Mauerwerk mit Granitgewänden für Thüren und Fenster einen luxuriösen nennen dürfen. Hier, wo die Natur ringsum Granit und Gneiß in unerschöpflicher Fülle bietet, kann schon deßhalb dieser Vorwurf nicht platzgreifen, ganz abgesehen von der fast absoluten Widerstandsfähigkeit dieses prächtigen Materials gegenüber den Unbilden eines rauhen Klimas.

Vom Bahnhofe aus ist ohne Beschwerden und in wenigen Stunden der 1315 m hohe Falkenstein zu erreichen. Die Rundschau davon zählt zu den interessantesten des Bayerischen Waldes. Zunächst eine schwindelnde Tiefe, senkrecht abfallende Felswände und darüber ein unübersehbares Meer von Wäldern. Am Fuße des südöstlich gelegenen Rachels leuchten im Sonnenlichte die Schlösser

Das Hochthal des Ingur in Swanethien. (Siehe S. 582.)

Frauenau, Buchenau und Zwieselsau, südwärts dehnt sich das Flußgebiet des Regen mit seinen zahlreichen Flecken aus und hinter der weißen Mauer des Pfahl schweift der Blick bis an die Zinnen und Zacken der Alpen. Weiter nach Westen steht neben der vielbesuchten Rusel der Teufelstisch und weiter hin folgt der Arber mit seiner Felsenkrone, während nördlich das malerische Schwarzeck, das Zwergeck, die Seewand und der Spitzberg den Gesichtskreis abschließen.

Und es ist nicht das interessante Panorama allein, das nach dem Falkenstein lockt; hier hat sich Dank dem Mangel an Verkehrswegen bis auf unsere Tage herab der Urwald erhalten. Allerdings ist es nicht der farbenprächtige undurchdringliche Urwald Südamerikas. Aber hier wie dort erhebt sich neben dem vom Sturm gebrochenen Urbaum der fünfhundertjährige Stamm und der zarte, kaum dem Boden entsprossene Schößling. Kein Ast wehrt bis hoch zum Gipfel hinan den Blick, und so weit seine Krone reicht, ist Alles ihm unterthan, und nur wenn der Sturm auf dunklen Wolken einherfährt, wenn der

Blitz niederzuckt oder wenn das Alter, der schleichende Dieb, sein innerstes Mark ausgesogen, dann kehrt den Kleinen und Niedern rings umher die Freiheit wieder — bis einer der vorher Geknechteten sich selber zum Herrscher aufschwingt.

Und aus den Riesenleichen der Gestürzten, die im Falle zerschmetterten, was sie erreichen konnten, erwächst neues Leben, keimen Hunderte von jungen Tannen und Fichten im frischesten Grün empor, und die schnurgerade Linie, welche sie ziehen, zeigt noch in späten Jahren die Richtung, die der Mächtige in seinem Falle genommen. Nirgends die Spur eines Axthiebes oder Einschnittes einer Säge; die Strunke zeigen nur zerrissene und zersplissene Stirnflächen, im Alter mit weichen Mooskissen bedeckt. Hier waltet nur eine Kraft: die der Natur.

Amasia am Yeschil-Yrmak. (Siehe Seite 583.)

Eine Wanderung im Urwald erheischt sicheren Blick und sicheren Fuß. Ohne Pfad führt sie durch ein Chaos von Granit- und Gneißblöcken, zwischen denen langes Moos, Mulm und Moder überkleidet. Umgestürzte Bäume bilden unzählige natürliche Verhaue, durch dürres Reisig und üppig wucherndes Junghols noch verstärkt. Brombeeren, Haidenosen und Heidelbeerkraut verstricken bei jedem Schritte den Fuß. Dann wieder weite Strecken Sumpfland. Das staginirende Wasser ihrer Tümpel glänzt und schimmert wie der Rücken einer giftigen Schlange in allen Regenbogenfarben. Daneben steile Felswände und dunkle Abgründe. Menschenleere, schluchtartige Thäler, von dunklen Waldbächen melancholisch durchrauscht, feuchte Luft, kühler Schatten, in den uralten himmelhohen Wipfeln ein heiliges Rauschen — das ist der Urwald, der einzige noch existirende deutsche Urwald.

Bilder aus Swanethien und dem Pontischen Waldgebiete.

An den fernsten südöstlichen Grenzmarken Europas stoßen wir auf ein ebenbürtiges Gegenstück zu der großartigen Natur unserer Alpenwelt im Westen und im Herzen unseres Continents. Doch während diese schon bis in die abgelegensten Querthäler dem großen Zuge der Naturfreunde und Touristen erschlossen ist, harrt jene noch auf große Strecken der fachkundigen Feder, die ihre Schönheit und ihre Eigenthümlichkeiten schildert. Ein Bild, und zwar eines der schönsten und imposantesten, führen wir hier den geehrten Lesern vor, das Hochthal des Ingur, dessen Gewässer am kolchischen Gestade des Kaukasus in den Pontus münden.

Der Südabfall jener mächtigen Grenzmauer, welche der Kaukasus zwischen Europa und Asien bildet, ist namentlich in den Berggauen des alten Kolchis durch imposante Entwicklung der Längenthalbildung ausgezeichnet. Hier erstrecken sich die Quellgebiete des Ingur, des Tseknis-Tskali und des Rion in schmaler Stufenfolge parallel zu einander, durch hohe, von mächtigen Gipfeln gekrönte Kammgebirge von einander getrennt, welche im spitzen Winkel nahe bei einander das Hauptgebirge treffen und hier einen gletscherreichen Knotenpunkt erzeugen, welcher aus einer Höhe von 3600—4200 Meter die drei erwähnten Gewässer beständig speist.

Verfolgen wir nun das interessanteste der drei Gewässer des alten Kolchis von seiner Mündung aufwärts bis zu dem Punkte, den das vorstehende Bild wiedergiebt. Wir schiffen uns in Poti, der Kopfstation der Eisenbahn Poti-Tiflis und dem bedeutendsten Hafen am Ostufer des Schwarzen Meeres ein und landen, nachdem wir an Redut-Kale vorübergesegelt, nach 4—5stündiger Fahrt in Anaklija an der Mündung des Ingur. Wir betreten eine wahre Gartenlandschaft, welche die Natur durch die Anlage einer aus Dorngewächsen bestehenden Uferwehre gegen den Eindringling zu schützen sucht. Sobald wir aber über Barbala am Ingur aufwärts das Hügelland betreten, ändert sich die Physiognomie der Landschaft mit einem Schlage. Wir wandern durch dichte Haine hochstämmiger Steineichen über mannshohe Adlerfarne; je höher wir allmählich emporsteigen, desto mannigfaltiger wird die Baumwelt des pontischen Waldgebietes. Rüstern und Weißbuchen, mehrere Ahornarten, die Linde, Esche, Buche und echte Kastanie bilden jene gemischten Laubwälder, welche für das Gebiet charakteristisch sind.

Nur wenige Stunden über Dschwary hinaus, und ein ganz verändertes Bild liegt vor uns. In jähem Steilzahn treten die Kalkgebirge zu dem tobenden Flusse, den sie auf eine Strecke von über 70 Werst in enger Schlucht gefangen halten. Sein Bett furchte sich vom Dorfe Lachmuli (am Beginn der sogenannten Ingurschlucht circa 70 Werst nordöstlich gelegen) in mannigfachen Krümmungen und änderte die ursprüngliche ostwestliche Richtung vielfach bis in eine südliche um. Wir lassen hier dem rühmlichst bekannten Kenner und Forscher des Kaukasus G. Radde das Wort, welcher über das Hochthal des Ingur folgendes schreibt: „Senkrechte Felswände 4—800 Fuß abstürzend bis zum schmutzigen, braunen Wasser, welches pfeilschnell in dem eingeengten Felsenbette hinschießt, erzeugen für den Reisenden mühsame Umwege durch die Urwälder, welche das Gebirge bedecken. Wo die quarzführenden Schiefer-

felsen sich beiderseits von den Ufern aus nähern und jeder Zerstörung durch die andrängenden Wasser trotzten, da ist der Ingur schlundförmig eingeengt. Hier stauen sich die durchschießenden Wasser an. Man vernimmt das Getöse der gegeneinander schlagenden Rollblöcke, welches den Lärm der wogenden Fluthen übertönt. Wenige Schritte abwärts — und an dem erweiterten Munde dieser Enge stürzt die colossale Wassermasse mit ihrer ganzen Wucht in den Abgrund. — Von diesen Gebieten ist der Mensch als Ansiedler verwiesen. — Nur zeitweis durchwandert er sie als Handelsmann und vermittelt im Tausche die Verwerthung der Rohprodukte des alpinen Quelllandes mit den Kunsterzeugnissen des Mingrelischen Tieflandes". — Wir haben Lachmuli in Swanethien und das höchstgelegene der kolchischen Längenhochthäler, das Quellthal des Ingur, erreicht. Hier reichen schon die Gletscherzungen des Kaschtantau bis zur Meereshöhe von 7500 Fuß herab und speien in breiten, schmutzigen Strängen die Fluthen in das bereits geregelte Bachbett. Links und rechts von dem schmalen Gerinn heben sich die Steilungen der Hochgebirge, deren firngekrümmte Gipfel kaum 2—4 Meilen von einander entfernt stehen. Links und rechts liegen die gedrängten Ansiedlungen der freien Swanen an den Gehängen der alpinen Triften. — —

Das zweite Bild versetzt uns weiter nach Westen auf kleinasiatischen Boden, in jenen Theil des pontischen Waldgebietes, welcher sich an das paphlagonische Gestade anschmiegt und eine Reihe der reizendsten Landschaftsbilder entrollt, indem sich an die herrliche Waldregion ein Streifen dichter Gartenvegetation anschließt, während in den breiten Thälern der Feldbau auf hoher Stufe steht. Amasia, dessen beide Stadttheile durch eine uralte, den Yeschil-Yrmak übersetzende Bogenbrücke in Verbindung stehen, schildert Schweiger-Lerchenfeld als eine der lieblichsten Städte von Kleinasien. „Man nennt es ein Paradies der Frauen und wohl noch mit größerer Berechtigung den Obstgarten Anatoliens. Es gedeihen in dem sonnigen Thale allein an vierzig Arten von Birnen, und die Aepfel, welche ihren Weg bis auf die Tafel des Padischah finden, sind die berühmtesten des ganzen osmanischen Reiches. Amasia hat eine bedeutende geschichtliche Vergangenheit; es ist berühmt als Geburtsort des Strabo, des großen griechischen Geographen, und als Begräbnißplatz der pontischen Könige. Die Kolossal-Nische der Königsgräber sieht man auf dem steilen und mächtigen Burghügel im Süden der Stadt, dem Ferhad-Berg der Türken, sogenannt nach dem iranischen Heros, dessen Thaten sie hieher verlegen. Bis auf die als antik geltende Quaderbrücke und diese alte Königsnekropole ist die einstige, uralte helleno-pontische Binnenstadt nahezu spurlos vom Erdboden verschwunden; nur den Namen konnten wundersamer Weise selbst die vielen Völkerstürme, deren Schauplatz Anatolien war, nicht verwischen.

Zwischen engen Felswänden gebettet, breiten sich die weitläufigen Häusergruppen am Iris-Strome (Yeschil-Yrmak) zum Theile an den hohen Ufern desselben, anderntheils terrassenartig an den felsigen Absatzformen des natürlichen Gebirgskessels aus. Im Frühjahre oder Sommer, wenn die Gärten im Blüthen- oder Blätterschmucke stehen und so die wüsten Häuseranhäufungen wohlthuend unterbrechen, ist das Bild dieser interessanten Stadt ein erquickendes. Anders aber zur Winterzeit, wenn die platten Lehmdächer aufgeweicht werden und die ganze Häusermasse nur mehr einer Kothlache gleicht. Einst standen an denselben Stellen weitläufige Paläste griechischer Großen, prächtige Kirchen u. s. w. Selbst die Bauten einer jüngeren Zeit, darunter Paläste verschiedener Sultane, sind soviel wie zerstört und nur der Kizlar-Serai oder Frauenpalast, sogenannt,

weil seinerzeit die Einkünfte der Stadt und ihres Territoriums für die Privatschatulle der ersten Sultanin bestimmt waren, sind noch zu erkennen.

Nördlich von Amasia strömt der „grüne Fluß" durch ein wildromantisches Felsendefilé, in das man einen Felsensteig hauen ließ, um Zutritt zur Stadt zu erlangen. Dieses Defilé ist indeß kein Werk der Erosion des Iris, sondern ein Werk Ferhad's, der die Berge durchbrechen ließ und die Gewässer nach den Gartenanlagen seiner geliebten Schirin leiten ließ. Von den eigentlichen osmanischen Geschichtstraditionen dürften wohl diejenigen die bekanntesten und zugleich die traurigsten sein, welche Sultan Bajazid und sein Schicksal nach der Entscheidungsschlacht bei Angora als Gefangener Temur-Lenk's betreffen. In neuester Zeit wurde Amasia als Geburtsort Osman Pascha's, des Helden von Plewna, wiederholt genannt. R.

Astronomie und physikalische Geographie.

Komet Schäberle. Noch immer war der zweite Komet dieses Jahres für das freie Auge sichtbar, als ein neuer Fund gemeldet wurde. Am 15. Juli entdeckte nämlich der Assistent an der Sternwarte zu Ann Arbor (Michigan) J. M. Schäberle ein helles Gestirn, das wir als den dritten Kometen des Jahres 1881 zu bezeichnen haben. Der neue Himmelskörper befand sich damals im Sternbild des Fuhrmanns, u. zw. nicht allzu weit von der Stelle, an welcher der zweite Komet am 22. Juni zu sehen war, jenem Tage, an dem er für unsere Breiten sichtbar zu werden begann. Nach der in Wien durchgeführten Bahnberechnung ist die heliocentrische Bewegung des Kometen eine retrograde; unserer Sonne näherte sich derselbe am 22. August bis auf 0·63 einer Erdweite. Die Annäherung an die Erde ist aber noch beträchtlicher, und es ist nur zu bedauern, daß der Komet für unsere Gegend immer ziemlich tief am Horizont steht, und zur Zeit der größten Erdnähe nur in der Abenddämmerung beobachtet werden kann. Von der Erde aus gesehen, bewegt sich das Gestirn in der ersten Hälfte des August zwischen dem großen Bären und den Zwillingen (Luchs), hat Mitte August seinen nördlichsten Stand (Declination + 52 Grade) und geht zu Ende des Monats zwischen dem großen Bären und dem Löwen gegen die Jungfrau weiter, wobei es der Erde am nächsten kommt und sodann rasch gegen Süden wandert. Der Komet hat einen kurzen Schweif und bietet im Fernrohr einen hübschen Anblick; am 27. Juli konnte er in Wien mit bloßem Auge gesehen werden. In Folge seiner Annäherung an die Erde hat er seither bedeutend an Helligkeit zugenommen, obwol er mit dem anderen, großen Kometen durchaus keinen Vergleich aushält. J. H.

Reisen und Polarfahrten.

Wir sind in der Lage, einer von der geographischen Gesellschaft in Rom an uns gelangten Mittheilung folgendes zu entnehmen. Wie man sich erinnern wird, haben im vorigen Jahre zwei Afrikareisende, Dr. Matteucci und der Marine-Officier Massari unter den Auspicien der genannten Gesellschaft und Dank der freigebigen Unterstützung des Fürsten Giovanni Battista Borghese eine Reise nach dem Sudan unternommen. Von Abessinien aus waren sie seit October vorigen Jahres nach Abeschr in Wadai gelangt und hatten die Absicht bis Bornu und an den Tschad-See vorzudringen, von wo aus sie zurückkehren wollten. Diese Nachrichten hatte die Gesellschaft im Januar d. J.

erhalten und seitdem war keine directe Mittheilung mehr nach Europa gelangt. In ihren letzten Briefen hatten sie geschrieben, daß sie von Bornu aus durch die Sahara ihre Rückreise nach Tripolis angetreten hätten. Sie wurden deshalb seit längerer Zeit schon in Tripolis oder Bengasi erwartet und die geogr. Gesellschaft hatte an den Consul und andere in diesem Lande ansässige Italiener geschrieben, um ihnen einen guten Empfang zu bereiten. Außerdem hatte ein angesehener Kaufmann in Tripolis, Mitglied der italienischen geogr. Gesellschaft, betreffs ihrer Unterstützung an einen Correspondenten in Murzuk geschrieben. Da aber seit 7 Monaten keine Nachricht mehr von ihnen einlief, so wurden die Befürchtungen bezüglich des Geschickes der Reisenden von Tag zu Tag größer, Befürchtungen, die noch vermehrt wurden durch den in jüngster Zeit ausgebrochenen Krieg zwischen Arabern und Christen. Da machte ein Telegramm, wonach die beiden Reisenden Afrika von Aegypten aus bis zum Golf von Guinea glücklich durchwandert hatten, nicht blos den Befürchtungen ein Ende, sondern constatirte auch den glücklichen Erfolg der Expedition. Zwar ist im Augenblick nur der erste Theil ihrer Reise in Aegypten, Kordofan und Darfur ausführlicher bekannt, aber die einfache Thatsache einer vollständigen Durchwanderung von Afrika genügt, um die Expedition Matteucci-Massari auf die gleiche Linie zu stellen mit den Expeditionen Cameron, Stanley, Serpa Pinto. Folgendes ist der Text des von der geogr. Gesellschaft erhaltenen Telegrammes: „Nach Durchschreitung Afrikas senden wir der erlauchten Gesellschaft unsern Gruß, unsere Glückwünsche dem Fürsten Borghese, dem Mäcen der Expedition, unsern Dank dem Marineminister, der so gütig war, uns einen der ausgezeichnetsten Officiere zum Theilnehmer an der Expedition zu geben."

Politische Geographie und Statistik.

Großbritannien und Irland. Der eben dem Parlamente vorgelegte Bericht über die diesjährige Zählung beziffert die Gesammtbevölkerung von Großbritannien und Irland auf 35,246.562 Köpfe, was einen Zuwachs von 4,147.236 in den letzten zehn Jahren darstellt. Von dieser Seelenzahl entfallen 25,968.286 auf England und Wales, 3,734.370 auf Schottland, 5,159.839 auf Irland, 53.492 auf die Insel Man und 87.731 auf die Canalinseln. Der obenerwähnte Zuwachs der Bevölkerung fällt hauptsächlich auf die Grafschaften Lancashire, Yorkshire, Middlesex und Surrey, während Cornwall, Dorset, Hereford und Huntingdon eine Abnahme von je 4000 Einwohnern verzeichnen. Von Städten ist Nottingham am meisten begünstigt, da seine Einwohnerzahl sich seit 1871 nahezu verdoppelt hat. Liverpool und Birmingham haben um je 60.000, Leeds um 50.000, Sheffield und Bristol um je 70.000 Einwohner zugenommen; von Manchester wird dagegen berichtet, daß es nahezu 10.000 Einwohner eingebüßt hat. Daß sonst die Städte sich eines riesigen Wachsthums erfreuen, geht aus dem Umstande hervor, daß im Jahre 1871 nur 16 parlamentarische Burgflecken von mehr als 100.000 Einwohnern existirten, während es deren heute 21 gibt. Die Bevölkerung London's ist von 3,254.260 Köpfen im Jahre 1871 auf 3,814.571 im Jahre 1881 gestiegen, weist mithin eine Zunahme von 560.311 Köpfen auf. In England und Wales hat die Bevölkerung seit 1871 um 3,256.010, in Schottland um 374.352 Köpfe zugenommen, in Irland dagegen 252.538 oder ungefähr $^1/_9$ (hauptsächlich durch Auswanderung) eingebüßt. Zu bemerken ist

noch, daß die Gesammtzahl der männlichen Einwohner von Großbritannien und Irland (17,253.947) hinter der der weiblichen um nahezu 750.000 zurückblieb.

Die Presse in Indien. 1880. Die Missionäre sind die ersten gewesen, welche Typen für die Sprachen der Eingeborenen geschnitten und eingeborene Schriftsteller beschäftigt haben. Die erste Zeitung war das „Bengali Samachar Darpan", welches die Baptisten-Mission zu Serampur 1835 erscheinen ließ. Jahre lang behielt die Presse die Kennzeichen ihres Ursprunges und blieb fast durchaus auf theologische Streitschriften beschränkt. Die Missionäre setzten ihre Arbeit fort, und sie wurden mit ihren eigenen Waffen durch die deistische Sekte der Brahma Samaj, wie auch durch die orthodoxen Hindus angegriffen. Bis 1850 war die Mehrzahl der Zeitungen noch immer eher sektirerisch als politisch; aber während der letzten 30 Jahre ist die Presse der Eingeborenen allmählig ein wichtiges Werkzeug der politischen Discussion geworden. Die Zahl der in verschiedenen Sprachen der Eingeborenen regelmäßig erscheinenden Zeitungen soll jetzt die gewaltige Zahl von 230 erreicht haben, und man schätzt die Zahl der Abzüge auf 150.000; die Zahl der wirklichen Leser ist aber unendlich viel größer. In Bengalen leidet die eingeborene Presse durch die Nebenbuhlerschaft der englischen Zeitungen, von denen einige gänzlich Hindus gehören und von diesen geschrieben werden. Im Nordwesten von Lacknau bis Lahore, werden etwa hundert Zeitungen im Hindustani oder Urdu gedruckt, der Sprache der Mohammedaner durch ganz Indien. Viele derselben werden mit bedeutender Geschicklichkeit und Unternehmungslust geführt und dürfen wohl als Repräsentanten der Meinung der Eingeborenen in den großen Städten gelten. Die Bombay-Journale sind fast gleichmäßig zwischen Marathi und Guzratti getheilt; die in ersterer Sprache sind durch die traditionelle Unabhängigkeit der Siwadschi-Rasse charakterisirt; die in der letzteren Sprache sind die Organe der Parsis und des Handels. Die Zeitungen von Madras, in Tamil und Telugu gedruckt, sind politisch unwichtig, da sie noch größtentheils der Religion gewidmet sind. Für Bücher in den Landessprachen ist Bengalen am wichtigsten; nächstdem das Pendschab, Bombay, die Nordwest-Provinzen und Madras. 1877—78 erschienen 4890; davon 544 in Englisch, 3064 in einer der Sprachen der Eingeborenen, 719 in einer klassischen Sprache Indiens, und 563 bilingual. Von denen in Sprachen der Eingeborenen befassen sich 709 mit Religion, 663 mit Poesie und Drama, 330 mit Sprachen, 195 mit Wissenschaft, 181 mit Erdichtung, 146 mit Jurisprudenz und 95 mit Medicin.

Unterrichtsanstalten.

Bayern auf Reichsuniversitäten. Im Sommer 1881 waren 2107 Bayern auf deutschen Universitäten immatriculirt (118 weniger als im Winter-Halbjahr 1880/81). Auf nichtbayerischen Hochschulen studieren 192 Bayern (ebensoviel als im vergangenen Winter) = 9,1 Procent der Gesammtzahl (voriges Semester = 8,6 Procent). Die größte Zahl Bayern, 54, weist Leipzig auf. Dann kommt Straßburg mit 46, Heidelberg mit 25, Berlin mit 19, Freiburg mit 12, Tübingen mit 9, Bonn mit 6, Gießen mit 5, Breslau, Kiel mit je 4, Halle mit 3, Jena, Marburg mit je 2 und Göttingen mit 1 Bayer. München erscheint seiner Gesammtfrequenz nach als drittgrößte deutsche Hochschule nach Berlin und Leipzig, Würzburg ist die neunte, Erlangen die siebenzehnte in der Reihenfolge. München eroberte sich den dritten Platz erst seit 1876 wieder, nachdem es im Sommer 1875 hinter Breslau und Göttingen zu stehen gekommen war. Würzburg folgte vor sechs Jahren

unmittelbar hinter München, schon im Sommer 1876 ging es in die siebente Stelle zurück, hob sich im Sommer 1877 noch einmal in die sechste Stelle, um von da ab von Sommer zu Sommer bis zum neunten Platze herabzugehen. Erlangen erhielt sich auf seiner Stelle ziemlich unverändert, zweimal rückte es (1876 und 1879) sogar um einen Platz höher. Die drei bayerischen Hochschulen erhielten im Sommer 383 Neuinscribirte bei einer Gesammtzahl von 1915 Studierenden überhaupt. Dies gibt die hohe Recrutirungsziffer von 30,4 Procent. Im Reiche beträgt das Procent nur 29,5. („A. A. Z.").

Die Volkserziehung in England hat im abgelaufenen Jahre erfreuliche Fortschritte gemacht. Im Jahre 1880 besuchten im Durchschnitt täglich 2,750.916 Kinder die Schule gegen nur 152.389 im Jahre 1870, d. i. eine Zunahme von 150 Procent. Doch bleibt in dieser Richtung noch immer viel zu wünschen übrig und sollten von Rechtswegen mindestens 3,500.000 Kinder gegenwärtig regelmäßig dem Schulbesuch obliegen. Das Unterrichtsdepartement hat demnach im vorigen Jahre seine Hauptaufmerksamkeit der Einführung des Schulzwangs gewidmet und der vom 27. Juni datirte Bericht besagt, daß binnen wenigen Wochen „directer Schulzwang das Gesetz für alle Kinder im Alter von 5—13 Jahren in ganz England und Wales sein wird". Die Zahl der Lehrer und Lehrerinnen ist auf 31.422 angegeben.

Staats- und Gemeinde-Haushalt.

Deutsches Reich. Nach dem Finalabschlusse der Reichshauptcasse haben sich die Ergebnisse des Reichshaushalts für das Etatsjahr 1880/81, abgesehen von den auf besondere Deckungsfonds angewiesenen Ausgaben, wie folgt, gestaltet: Bei der Verwaltung des Reichsheeres haben die fortdauernden Ausgaben (einschließlich der dem Mehrbedarf der übrigen Contingente entsprechenden Erhöhung der bayerischen Quote um 45.000 M.) 519.000 M. mehr, die einmaligen Ausgaben aber 133.000 M. weniger erfordert, so daß sich für diese Verwaltung, unter Berücksichtigung der Mindereinnahmen derselben im Betrage von 240.000 M., im Ganzen ein Mehrbedarf von 626.000 M. ergeben hat. Von den durch eine Anzahl mehr oder weniger geringfügiger Ersparnisse bis auf die obigen 519.000 M. gedeckten Mehrbedürfnissen bei den fortdauernden Ausgaben der Heeresverwaltung sind von einiger Bedeutung diejenigen, welche in Folge geringeren Manquements an Officieren und Mannschaften, höherer Flurentschädigungs-Vergütungen bei den Manövern, höherer Pferdepreise, des geringen Ernteertrages bei den von der Remonteverwaltung benutzten Domänen, vermehrter Eisenbahntransporte der Truppen bei den Herbstübungen behufs Erleichterung der Einquartirungs- 2c. Last der Gemeinden und in Folge der stattgehabten Erhöhung der Vergütungssätze für Vorspannleistungen eingetreten sind. — Im Ressort des Reichsamts des Innern haben hauptsächlich die Mehrausgaben zur Bekämpfung der Rinderpest und für die Betheiligung des Reiches an der Weltausstellung in Melbourne den eingetretenen Mehrbedarf von überhaupt 1,217.000 M. verursacht. Beim Auswärtigen Amte sind 162.000 M., bei den Marinefonds 429.000 M., bei der Reichs-Justizverwaltung 110.000 M. und im Ressort des Reichsschatzamts (einschließlich der Reichsschuld) — nach Gegenrechnung der Mehrausgaben, insbesondere von 160.000 M. zur Verzinsung der behufs vorübergehender Verstärkung des ordentlichen Betriebsfonds der Reichshauptcasse aufgenommenen Mittel, 302 000 M. an Subvention des Reichs zum Bau der St. Gotthartbahn und 187.000 M. an einmaligen Rayonentschädigungs-Ausgaben — 114.000 M. erspart worden. Die übrigen bei den

Hauptabschnitten der Ausgabe vorgekommenen geringeren Abweichungen vom Etat ergeben noch eine Ersparniß von 56.000 M. Im Ganzen übersteigen die Mehrbedürfnisse bei den hier in Betracht gezogenen Ausgaben die daran gemachten Ersparnisse um 731.636·03 Mark. — Im Ganzen stehen bei den Einnahmen den Mindererträgen von zusammen 19,068.469·37 Mark Mehrerträge von zusammen 7,437.637·44 M. gegenüber, so daß an ordentlichen Einnahmen überhaupt 11,630.831·93 M. weniger aufgekommen sind. Unter Berücksichtigung der Mehrausgaben von 731.636·03 M. hat sich für den Haushalt des Etatsjahres 1880/81 hiernach ein Fehlbetrag von 12,363.467·96 M. ergeben. — Diese Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben im Etatsjahr 1880/81 schließt also mit einem Deficit von 12,362.467 Mark gegen den Voranschlag ab, das jedoch nur ein scheinbares ist. Der Hauptposten der Einnahmen, welcher zu diesem ziffermäßigen Ergebniß führt, ist ein Zurückbleiben der Rübenzuckersteuer um mehr als 18,000.000 Mark hinter dem Voranschlag; dieser Mindereinnahme steht aber ein Mehr von 16.000.000 Mark Ausstand an creditirter Rübenzuckersteuer gegenüber, welche im laufenden Etatsjahr zur Vereinnahmung gelangen wird. Dadurch verwandelt sich das scheinbare Deficit von 12,000.000 in einen Ueberschuß von 4,000.000 Mark. Es mag an den einzelnen Angaben des Reichsanzeigers nachstehendes hervorgehoben werden: In Bezug auf die Einnahmen des Reichs hat, was den Ertrag der Zölle und der Tabaksteuer anbelangt, von welchem dem Reiche in Gemäßheit des §. 8 gestellter Antheil von 130 Millionen Mark zukommt, die hier vorgekommene Mindereinnahme für den Reichshaushalt, ihre Ausgleichung durch die entsprechende Ermäßigung der Herauszahlung an die Bundesstaaten gefunden. Die übrigen Verbrauchssteuern haben gegen den Etat im Ganzen 18,335.007·23 Mark weniger eingebracht, und zwar sind an Rübenzuckersteuer 18,734.226·91 Mark, an Branntweinsteuer 359.783·09 Mark und an Aversen 281.390·34 Mark weniger, an Salzsteuer aber 904.061·83 Mark und an Brausteuer 136.331·28 Mark mehr eingekommen. Der erheblichen Mindereinnahme an Rübenzuckersteuer steht ein gegen das Vorjahr um mehr als 16 Millionen Mark höherer Ausstand an creditirter Steuer gegenüber, welche erst in dem laufenden Etatsjahre zur Erhebung gelangt. Auch der Spielkartenstempel, die Wechselstempelsteuer und die Reichsdruckerei weisen Mindererträge von 109.111.04 Mark, 120.235·56 Mark und 38.530·96 Mark auf; ebenso schließen die nicht für besondere Ausgabezwecke bestimmten außerordentlichen Zuschüsse mit einem Minderbetrag von 465.584·58 Mark ab. Dagegen haben die Ueberschüsse der Reichspost- und Telegraphen-Verwaltung und der Reichseisenbahnen die Voraussetzung des Etats um 2,596.725·38 Mark und 3,813.986·40 Mark, zusammen um 6,410.711·87 Mark überstiegen. Desgleichen sind an statistischer Gebühr 235.773·85 Mark, aus dem Bankwesen 294.431·25 Mark, an verschiedenen Verwaltungs-Einnahmen (bei welchen der Minderertrag an Patentgebühren von 94.000 Mark und der Mehrertrag von 183.000 Mark an Gerichtskosten beim Reichsgericht Erwähnung verdienen) 129.174·62 Mark und an Zinsen aus belegten Reichsgeldern 367.545·85 Mark mehr eingekommen.

Militär und Marine.

Bayern. Nach dem neuen Stande des Militärhandbuches für 1881 zählt Bayern an Officieren des Friedensstandes: I. Generalität: 1 General-Feldzeugmeister, 7 Generale, 16 General-Lieutenants, 23 General-Majore. II. Die Officiere der Leibgarde der Hartschiere. III. Die Officiere des Generalstabes

und topographischen Bureaus desselben. IV. Infanterie: 22 Obersten, 25 Oberstlieutenants, 67 Majore, 272 Hauptleute, 262 Premierlieutenants, 485 Secondlieutenants. V. Cavallerie: 2 Obersten, 12 Oberstlieutenants, 18 Majore, 49 Rittmeister, 64 Premierlieutenants, 139 Secondlieutenants. VI. Artillerie: a) Feld-Artillerie: 5 Obersten, 12 Oberstlieutenants, 15 Majore, 39 Hauptleute, 44 Premierlieutenants, 103 Secondlieutenants; b) Fuß-Artillerie: 1 Oberst, 4 Oberstlieutenants, 10 Majore, 26 Hauptleute, 26 Premierlieutenants, 42 Secondlieutenants. VII. Ingenieur-Corps: 2 Obersten, 7 Oberstlieutenants, 9 Majore, 27 Hauptleute, 27 Premierlieutenants, 45 Secondlieutenants. VIII. Train: 1 Oberst, 1 Oberstlieutenant, 2 Majore, 6 Rittmeister, 7 Premierlieutenants, 16 Secondlieutenants. IX. Zeug-Officiere: 5 Hauptleute, 10 Premierlieutenants, 10 Lieutenants. X. Feuerwerks-Officiere: 2 Hauptleute, 2 Premierlieutenants, 2 Lieutenants. XI. Gendarmerie-Corps: 2 Oberstlieutenants, 6 Majore, 3 Hauptleute, 9 Premierlieutenants. — Mit der am Cadeten-Corps zu München stattfindenden Absolutorial-Prüfung der 6. (oberen) Classe ist auch eine Portepée-Fähnrichs-Prüfung für solche schon in der Armee stehende junge Leute verbunden, welche ein Gymnasialabsolutorium nicht besitzen, aber auf höhere Beförderung weiter dienen wollen, und unterziehen sich derselben 5 Unterofficiere und Einjährig-Freiwillige; nach bestandener Prüfung treten dieselben in die Kategorie der Officiers-Aspiranten und werden zu Portepée-Fähnrichen befördert, um später in die Kriegsschule aufgenommen zu werden.

Budget der kaiserlichen russischen Kriegs-Marine für das Jahr 1881.

Budget-Titel	Budget des Jahres 1881 laut Voranschlag	Ausgaben im Jahre 1880 laut Vorschreibung
	Rubel	Rubel
1. Centralleitung und Hafenadmiralate	1,530.052	1,531.519
2. Remunerationen und Unterstützungen an Officiere	175.742	175.742
3. Unterrichtswesen	535.952	532.685
4. Sanitätswesen und Hospitäler	755.806	771.982
5. Geldgebühren der activ Dienenden	3,396.222	3,448.487
6. Verpflegung	894.167	759.936
7. Bekleidung	940.432	873.506
8. Indienststellungen für die inländischen Gewässer	3,286 971	3,509.671
9. Indienststellungen für ausländische Gewässer	2,628.996	1,874.582
10. Hydrographie	386.105	364.351
11. Marine-Artillerie	1,143.500	897.040
12. Schiffbau	7,034.926	7,512.606
13. Fabriken und Werften	356.603	346.319
14. Miethe, Instandhaltung, Neu- und Umbau von Gebäuden	1,836.722	2,126.700
15. Transporte, Arbeitskräfte, Commandirungen und kleinere Auslagen	4,000.936	3,821.870
Summe	28,903.132	28,546.996

Frankreich. Behufs der Neuregelung des Armeedienstes wurde von einer hiezu berufenen Commission ein Entwurf vorgelegt. Nach diesem ist festgestellt wie folgt: Art 1. Der §. 1 des Art. 36 des Gesetzes vom 27. Juli 1872 wird abgeändert wie folgt: Jeder Franzose, der nicht zum Militärdienst untauglich erklärt geworden, gehört an: der activen Armee während drei vollständigen Jahren; der Disponibilität während zwei Jahren; der Reserve der activen Armee während vier Jahren; der Territorialarmee während fünf Jahren; der Reserve der Territorialarmee während sechs Jahren. Art. 2. Der §. 4 des Art. 37 des Gesetzes vom 27. Juli 1872 wird abgeändert wie folgt: Für die

Leute, die nicht in die Seedienstrollen eingetragen sind, ist die Zeit des activen Dienstes im Marineheer drei Jahre, in der Disponibilität zwei Jahre und in der Reserve zwei Jahre. Art. 3. Der §. 1. des Art. 38 des Gesetzes vom 27. Juli 1872 wird abgeändert wie folgt: Die Dauer des Dienstes zählt vom 1. November des Jahres der Loosziehung. Art. 4. Der Art. 42 des Gesetzes vom 27. Juli 1872 wird abgeändert wie folgt: Beim Ablauf ihrer Dienstzeit bleiben die jungen Leute, welche in Disponibilität gestellt sind, in ihrer Heimat zur Disposition des Kriegsministers. Sie werden Revuen und Exercitien unterworfen. Art. 5. Nach dem ersten und zweiten Jahre des Dienstes in der activen Armee können die Leute, welche militärische Instruction und Ausbildung bezeugen, zur Disponibilität der activen Armee übertreten, nachdem sie ein Examen bestanden. Das Programm und die Bedingungen dieses Examens, wie die Zusammensetzung der Commissionen, vor welchen dasselbe abgelegt werden muß, werden durch ein Decret geregelt werden, das in der Form der Reglements der öffentlichen Verwaltung erlassen wird. Art. 6. Jedes Jahr wird der Kriegsminister wenigstens einen Monat vor dem Examen durch Specialentscheidung die Zahl der Soldaten bekanntgeben, die zur Disponibilität, sei es am Ende des ersten Dienstjahres, sei es am Ende des zweiten, übertreten sollen. Art. 7. Die Art. 53 ff. des Gesetzes vom 27. Juli 1872, betreffend das bedingungsweise Engagement auf ein Jahr, sind und bleiben abgeschafft.

Handel.

Englands Handel. Den veröffentlichten Handelsausweisen pro Juli zufolge betrug der Ausfuhrwerth des Monats 20,429.889 £ gegen 20,270.579 £ im Juli 1880 und 16,611.122 £ im Juli 1879. Für die mit Juli endenden sieben Monate des Jahres bezifferte sich der Gesammtausfuhrwerth auf 129,738.364 £, das ist eine Zunahme von 1,834.049 £, resp. 24,300.749 £ im Vergleich mit demselben Zeitraum in 1880 und 1879. Der Einfuhrwerth im Juli betrug 32,151,384 £ gegen 33,352.595 £ im Juli 1880 und 30,186.072 £ im Juli 1879, und der Werth der Gesammteinfuhr für die abgelaufenen sieben Monate 230,964.920 £ gegen 244,613.348 £ in demselben Zeitraum von 1880 und 203,287.795 £ in 1879. Die Einfuhr an Edelmetallen für den Monat betrug 1,066.925 £ gegen 1,718.385 £, resp. 2,020 577 £ im Juli 1880 und 1879. Die Ausfuhr betrug 662.320 £ gegen 998.785 £ und 1,305.153 £ in 1880 und 1879.

Italiens Handel. Der Import- und Exporthandel Italiens ergab im ersten Semester 1881 folgendes Resultat: Die Ein- und Ausfuhr erreichte die Ziffer von 1,267,818.866 Lire, d. h. 55 Millionen mehr als im ersten Semester des Vorjahres. In diesem Zuwachs übersteigt jedoch die Einfuhr die Ausfuhr um 31,274.148 Lire. Die Weinausfuhr betrug 33,751.410 Lire, d. h. 3 Millionen mehr als 1880 erstes Semester. Die Ausfuhr an Rohseide ging um 6 Millionen zurück; dieselbe betrug etwa 100 Mill. Lire; Getreide wurden 22 Mill. ein-, und 15 ausgeführt. Die Schwefelausfuhr erreichte die Ziffer von 19,500.000, Hühnereier 19,786.480, Marmor $5^1/_2$ Mill., Korallen $31^1/_2$ Mill. Lire. Die auf Ein- und Ausfuhr erhobenen Grenzzölle ergaben eine Einnahme von 74,539.061 Lire, d. h. 20,978.397 Lire mehr als im ersten Semester 1880.

Die Aussichten des Edelmetallmarktes. Der „Economist" setzt auseinander, daß die Vereinigten Staaten in diesem Jahre noch mehr Gold

dem Vorrathe Europa's zu entnehmen in der Lage wären, als 1879 und 1880; denn während im Jahre 1880 der Export Nordamerika's seinen Import um 15.98 Mill. Pfd. St. überwog, ist dieses Plus im laufenden Jahr, das heißt in elf Monaten bis Ende Mai 1881, auf 32.42 Mill. Pfd. St. gestiegen. Die Möglichkeit, den Banken Europa's Gold zu entnehmen, ist also gegenwärtig für eine größere Summe vorhanden, als vor einem Jahre, während andererseits die Goldvorräthe der englischen Bank und der Bank von Frankreich von 59.672 Mill. Pf. St. Ende Juli 1880 auf 51.614 Mill. Pfd. St. Ende Juli 1881 gesunken sind. Wenn die Möglichkeit einer Goldentnahme nicht geleugnet werden könne, so hält das Londoner Blatt doch die Wahrscheinlichkeit derselben für gering. Einmal sei das Geldwesen Amerika's nunmehr auf das Hartgeld basirt, und ein Grund des Goldabflusses fällt damit weg. Dann ist zu berücksichtigen, daß der Goldabfluß, welcher alljährlich zum Herbst von den Reservebanken der Vereinigten Staaten nach den südlichen und westlichen Unionsstaaten stattfindet, in diesem Jahre wahrscheinlich geringer sein werde als in den früheren Jahren, denn officielle Mittheilungen aus Nordamerika heben hervor, daß das in dieser Weise im Vorjahr abgeflossene Gold in den bezüglichen Agricultur-Districten geblieben sei. Je geringer aber die amerikanischen Centralbanken selbst in Anspruch genommen werden, um so geringer ist ihr Anspruch an Europa. Ueberdieß sei zu bedenken, daß, selbst wenn dieselben ebenso in Anspruch genommen werden sollten wie im Vorjahr, inzwischen der Goldvorrath des Schatzamtes der Vereinigten Staaten bedeutend angewachsen ist. Der „Economist" schließt aus dem Zusammenwirken aller dieser Umstände, daß Amerika in diesem Jahre keine großen Ansprüche an den europäischen Goldvorrath stellen und sich lieber in Waaren als in Gold bezahlt machen wird. Ein anderes Londoner Fachblatt, der „Statist", beschäftigt sich in seiner letzten Nummer mit der nämlichen Frage, und gelangt im wesentlichen zu dem gleichen Resultat wie der „Economist". Es ist dabei nur selbstverständlich, wenn die Frage des Goldabflusses nach Amerika mit einer anderen, für den Goldmarkt wichtigeren Angelegenheit, der italienischen Valuta-Anleihe, in Zusammenhang gebracht wird; denn je weniger Gold nach Amerika abfließt, um so rascher kann sich diese große Operation abwickeln. Beide Fachblätter stellen der Anleihe eine günstige Prognose. Man hat vielfach die Meinung ausgesprochen, daß diese Transaction durch den knappen Goldvorrath behindert werden dürfte, und es war dies mit ein Argument für die Nothwendigkeit der Doppelwährung. Es wird sich nun auch in diesem Punkte zeigen, wie wenig die pessimistischen Voraussagungen gerechtfertigt sind. Denn selbst wenn Gold nach Amerika abfließen sollte, meint der „Statist", wird die italienische Anleihe keinen Schwierigkeiten begegnen. In den nächsten zwei Jahren sind im Ganzen 16 Mill. Pfd. St. an Italien abzuliefern, also jährlich 8 Mill. Pfd. St.

Vom Nickelmarkte. Der „A. A. Z." wird geschrieben: Der Verbrauch von Nickelmetall hat bekanntlich sehr zugenommen, seit es, außer zu Münzzwecken, auch zum Vernickeln des Eisens und anderer Metalle zum Schutze gegen Oxydation verwendet wird. Der französische Handelsausweis über das Jahr 1879 verzeichnet neben einer Einfuhr von 726.962 Kilo Nickelerz, bezw. Nickelmetall (davon 561.568 von Neu-Caledonien, wo in neuerer Zeit ausgedehnte Nickellager entdeckt wurden) und 49.440 Kilo (davon 34.209 aus Deutschland) in geschlagenem, gewalztem und gezogenem Zustand eine Ausfuhr von 1,189.281 Kilo Nickelerz, bezw. Metall (hauptsächlich nach Belgien), 31.090 Kilo Blech und Draht (meist nach der Schweiz) und 3060 Kilo

Argentan. Diese Mengen erklären sich nur dadurch, daß sie zum Theil aus dem unverbrauchten Stocke früherer Einfuhr herstammten. Als nämlich vor 3—4 Jahren, während bis dahin fast ausschließlich in Schweden, Sachsen, Oesterreich und Italien Nickel gewonnen worden war, zuerst große Quantitäten caledonischer Nickelerze nach Europa gebracht wurden, hielt die Nachfrage mit der Zufuhr nicht Schritt. In Folge dessen sank auch der Preis bedeutend. Von dem früheren Werthe des reinen Metalls von 10—14 s. pro Pfund in England fiel derselbe bis auf 2 s. 6 d. im Jahre 1879. Da hörten plötzlich die Zufuhren der Erze nach England auf, und jetzt heißt es, es sei auch keine Aussicht auf weitere Sendungen aus Neu-Caledonien vorhanden. Der Grund hievon liegt nicht in einem vorübergehenden Zurückhalten des Artikels bis zum Eintreten besserer Preise, sondern vielmehr darin, daß die Minen in Neu-Caledonien in die Hände einer einzigen Firma „Compagnie Garnier" übergegangen sind, welche am Fundorte selbst die Nickelerze verarbeitet und einen Regulus vom Gehalte von ungefähr 75 Procent Nickel, 23 Procent Eisen und 2 Procent Kieselerde herstellt. In dieser Form wird das Metall nach den Werken der Gesellschaft in Septèmes bei Marseille gesendet und gereinigt.

Trichinöse Waaren. Bekanntlich haben sich eine Reihe von Staaten, so Spanien, Frankreich, Deutschland, Oesterreich-Ungarn veranlaßt gesehen, die Einfuhr amerikanischen Schweinefleisches und Fettes mit der Motivirung zu untersagen, daß die bezeichneten Artikel amerikanischen Ursprungs ziemlich häufig trichinös seien. So behauptete Spanien in der Begründung seines Einfuhrverbotes (Gazeta de Madrid 14. März 1880), daß in 40—60 pro Mille der in seinem Lande importirten amerikanischen Waaren Trichinen enthalten seien, und ein ähnliches Verhältniß habe sich auch in Deutschland ergeben. Es liegen nun speciell von Hamburg die Resultate der im Jahre 1880 vorgenommenen Trichinenschau vor, bei der sich unter Heranziehung der in den beiden Vorjahren ermittelten Resultate folgende Zahlen herausstellten: Procentsatz trichinöser Waare A. amerikanische 1880 1,05, 1879 1,11, 1878 0.79, B. einheimische 1880 0,00, 1879 0,006, 1878 0,01. Dr. C.

Bergbau, Industrie und Landwirthschaft.

Die Fortschritte der Eisen-Industrie. Der vor kurzem ausgegebene Jahresbericht der „British Iron Trade Association" für das Jahr 1880 enthält interessante Angaben über den Fortschritt, welchen die Eisen-Industrie der Welt in den letzten 10 Jahren gemacht hat. Derselbe gibt über die Roheisen-Production der hiebei in Betracht kommenden Länder in den Jahren 1869 und 1879 folgende Ziffern an:

	Roheisen-Production			
	1869		1879	
Deutschland	1,180.579	Tons	1,639.676	Tons
Belgien	534.319	„	448.371	„
Großbritannien	5,445.757	„	5,995.000	„
Frankreich	1,018.899	„	1,344.759	„
Oesterreich-Ungarn	405.482	„	410.000	„
Rußland	340.000	„	425.000	„
Schweden	176.068	„	205.800	„
Vereinigte Staaten	1,916.641	„	3,070.375	„
Zusammen	11,017.745	Tons	13,538.981	Tons.

Während Großbritanniens Roheisen-Production hienach die bei weitem hervorragendste Stelle einnimmt und in beiden Jahren fast die Hälfte der Weltproduction ausmacht (1869 49,4 Procent, 1879 44,3 Procent), folgen die Vereinigten Staaten an zweiter und Deutschland an dritter Stelle; nach Deutschland folgt Frankreich und dann mit größerem Abstande die übrigen Staaten. Belgiens Roheisen-Production ist im vorliegenden Decennium nicht unbedeutend zurückgegangen, während sich in den übrigen Ländern darin meist eine sehr beträchtliche Zunahme gezeigt hat, wie dies nachfolgende Ziffern darthun:

	Roheisen-Production 1869/79 Zunahme (+) bezw. Abnahme (—) absolut Tons	in Procent
Deutschland	+ 459.097	+ 39
Belgien	— 85.948	— 16
Großbritannien	+ 549.243	+ 10
Frankreich	+ 325.860	+ 32
Oesterreich-Ungarn	+ 4.518	+ 1,1
Rußland	+ 85.000	+ 25
Schweden	+ 29.732	+ 16,9
Vereinigte Staaten	+ 1,153.733	+ 60
Im Ganzen	+ 2,521.236	+ 22,9.

Im Ganzen hat also die Roheisen-Production der Welt in den 10 Jahren 1869/79 ungefähr um ein Viertel zugenommen. Am größten ist die absolute Zunahme in den Vereinigten Staaten von Amerika gewesen, wo sie fast die Hälfte der gesammten Zunahme ausmacht; dann folgt Großbritannien, wo diese Zunahme ungefähr halb so viel betrug, wie die der Vereinigten Staaten, hierauf folgt Deutschland, welches nahe an Großbritannien heranreicht, und dann Frankreich; Oesterreich-Ungarn nimmt die unterste Stelle ein. Faßt man die procentuale Vermehrung in's Auge, so stehen wiederum die Vereinigten Staaten obenan, dann folgt Deutschland und dann Frankreich. Belgiens ehemals so bedeutende Roheisen-Production hat dagegen um nicht weniger als 16 Procent abgenommen.

Der Bericht der amerikanischen Eisen- und Stahl-Association pro 1881 gibt die Production von Roheisen auf Netto 4,295.414 Tonnen an; von Rolleisen (ausschließlich Schienen) auf 1,838.906 Tonnen; von Bessemer- und anderen Stahl-Schienen auf 968.075 Tonnen und von Eisen-Schienen auf 493.762 Tonnen. Die Gesammt-Production von Stahl belief sich auf 1,397.015 Tonnen. Die Einfuhr von Eisen und Stahl wird auf 80,483.365 Doll. und die Ausfuhr auf 12,960.995 Doll. veranschlagt. An Anthracit-Kohlen wurden 23,437.242 Tonnen, und an erdharzigen Kohlen 43,000.000 Tonnen zu Tage gefördert.

Erntebericht. Das österreichische Ackerbauministerium veröffentlicht einen Bericht, dem folgende Angaben entnommen sind: In Nieder- und Oberösterreich, Nord-Tirol und Kärnten rechnet man auf gute, in Salzburg, Steiermark und Voralberg mindestens auf mittlere Ernteresultate in Weizen; nur in Krain ist die Ernte schwach mittel ausgefallen. Für die nördliche Zone werden theils gute, theils mittlere Ernten erwartet. Die Qualität, bezw. die Entwicklung der Körner, wird meistentheils gelobt. Die Roggenernte fiel in der mittleren Zone, mit einziger Ausnahme Krains, in Quantität und Qualität recht gut aus, während die Nachrichten aus Galizien mitunter den entgegengesetzten Fall andeuten. Die Gerste verspricht — wenigstens in Beziehung auf Quantität — ebenso gute Resultate als die Wintersaaten, doch gibt es ziemlich häufig flache Körner; dagegen wird aus Böhmen eine günstige Körnerentwicklung gemeldet.

Die Hülsenfrüchten haben in der südlichen und mittleren Zone durch die Dürre vielfach gelitten, so daß größtentheils Mißernten zu gewärtigen sind; in der nördlichen Zone hingegen haben sie ihren guten Stand behauptet. Auch viel Hirse ist in Dalmatien durch die Dürre zugrunde gegangen. Der Mais in Fahnen steht in der Bucowina, in Steiermark, Ober-Krain (Alpengebiet), Nord-Tirol und Voralberg schön, leidet aber sonst durch die Dürre so sehr, daß er vielfach schon als gänzlich hoffnungslos verfüttert werden mußte oder wegen geringen Kolbenansatzes nur eine schlechte Ernte zu erwarten ist. Kartoffel stehen überall schön, wo sie nicht entweder von der Peronospora infestans befallen sind oder von der Dürre leiden. Ueber die Kartoffelfäule liegen Klagen nur aus Böhmen, Galizien und Tirol, und zwar in nicht sehr beträchtlicher Anzahl vor. Die Zucker- und Futter-Runkelrüben hatten Ende Juli zwar im Allgemeinen ihren guten Stand behauptet, benöthigen aber bereits dringend Regen, namentlich in Nieder-Oesterreich. Dasselbe gilt von Kopfkraut. Die nun schon lange anhaltende Hitze förderte zwar bisher in den meisten Lagen das Gedeihen des Weinstocks außerordentlich, und sind auch — wenigstens vorläufig — die Besorgnisse wegen Erreichung der Reife größtentheils verstummt; in der südlichen Zone aber, sowie auch in Krain fängt die Dürre bereits an schädlich zu wirken, indem die Beeren klein bleiben und viele Trauben, in Dalmatien auch die Blätter abfallen.

Der 1881er Kometenwein. Die Cölner Zeitung schreibt: Die gegenwärtigen Witterungsverhältnisse und die Entwicklung des Weinstocks erinnern an die Jahre 1846 und 1857. Die Zahl der Gescheine an den einzelnen Stöcken ist nicht nur genügend, sondern stellenweise sehr groß. Noch verheißender aber ist die Entwicklung der einzelnen Gescheine: sie sind kräftig, stark, lang gewachsen, jedes Blümchen erschien groß und voll entwickelt, die Blüthenblätter, Staubfäden und Pistill waren wunderschön entfaltet; jedes Träubchen hat bis zu seinem Nachbarn Raum am Kamm, um sich zur vollsten Beere heranzubilden. Ueber den Stand der Weinberge und die Herbstaussichten am Rhein schreibt man dem genannten Blatt aus Trier, Ende Juli: Zwar liegen noch etwa 12—15 Wochen zwischen heute und der Reife der Trauben, allein wenn nicht durch höhere Gewalt noch eine Vernichtung der Rebstöcke eintritt, werden und müssen wir einen trinkbaren und werthvollen Wein machen. Von den Traubensorten ist namentlich der Riesling in diesem Jahre sehr reich bedacht, denn er hängt nicht allein voll Trauben, sondern diese Trauben sind auch recht ausgebildet und stark verästelt, dabei sind die Beeren bereits recht stark und vielfach erbsengroß, weshalb schon manche Traube jetzt fast als geschlossen erscheint. Die Blüthe des Riesling verlief schnell und äußerst rein; es zeigte sich darin weder Heuwurm noch sonstiger Schaden. Zu Johanni war der Riesling in den besseren Lagen bereits verblüht, und bei dem während der Blüthe gar warmen Wetter war auch am 1. Juli selbst in den Nebenlagen die Blüthe des Riesling zu Ende gebracht. Da der Riesling wohl viel Holz geworfen, und damit auch viele Blätter getrieben hat, so sind für die vorhandenen vielen Trauben auch Ernährungsorgane in hinreichender Anzahl vorhanden. Schon viel ungünstiger als der Riesling steht der Kleinberger oder Elben. Derselbe hat zwar auch schönes Holz geworfen, allein die Zahl der Gescheine war weniger zahlreich und dabei trat die Blüthe etwas verspätet und ungleich ein. Ein Theil der Elbenstöcke hat zwar auch recht reich geladen, und es sind die Trauben auch schön ausgebildet, allein es ist nicht zu leugnen, daß der sonst etwas sparsame Riesling in diesem Jahre den reicher tragenden Elben doch an

Zahl der Trauben und deren Ausbildung stark überflügelt hat. Aehnlich wie der Elben steht auch der Sylvaner, der nicht sehr stark geladen hat und ungleiche Trauben zeigt; ein gleiches ist bei dem Traminer, Ruländer und weißen Burgunder der Fall; letztere Sorte zeigt gar wenig Trauben, und wo solche vorhanden, ist die Entwicklung nicht gleichmäßig erfolgt, weshalb der weiße Burgunder in diesem Jahre auch wenig Wein liefern wird. Der Stand der Reben mit schwarzen und blauen Trauben ähnelt auch nicht dem des Rieslings, denn weder hängen die Stöcke dieser Sorten so voll, noch ist die Blüthe derartig gleichmäßig verlaufen. Zwar sahen wir auch Stöcke des blauen Burgunders, die sehr reich geladen hatten, und an denen die Trauben und Beeren vorzüglich gut entwickelt waren, allein es ist auch an nicht wenig Stellen das umgekehrte Verhältniß der Fall, und man findet deshalb vielfach nur kleine und ungleichmäßig ausgebildete Trauben. Dennoch ist auch bei den schwarzen und blauen Rebsorten die Aussicht auf einen erträglichen Herbst nicht ungünstig; nach so vielen Fehljahren reichen die vorhandenen Trauben, wenngleich nicht so in Masse wie bei dem Riesling vorhanden, doch vollständig aus, um die Hoffnungen der Winzer auf den Wiederbeginn besserer Zeiten kräftigst neu zu beleben.

Verkehrs-Anstalten.

Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen. Dem genannten Vereine gehören nunmehr 100 Eisenbahnverwaltungen an und zwar 52 deutsche, 37 österreichisch-ungarische, 1 luxemburgische und 10 fremdländische (belgische, niederländische, rumänische und russische). Die Gesammtlänge dieser im Betriebe befindlichen Bahnstrecken beträgt 56,864.62 Kilometer gegen 56,508.27 Kilometer im Juli v. J.; es ist mithin die gegenwärtige Betriebslänge um 356.35 Kilometer größer. Von der obigen Gesammtlänge entfallen auf die Gruppe der deutschen Bahnen 33,871.90 Kilometer (bayerische Staatsbahnen 4201.81 Kilometer, Bromberger Eisenbahn-Directionsbezirk 2592.22 Kilometer, sächsische Staatsbahnen 2054.59 Kilometer, Berliner Eisenbahn-Directionsbezirk 2027.28 Kilometer u. s. w.), auf die Gruppe der österreichisch-ungarischen Bahnen 18,704.12 Kilometer (ungarische Staatsbahnen 2640.53 Kilometer, Südbahn-Gesellschaft 2450.26 Kilometer, Staatsbahn-Gesellschaft 2013.71 Kilometer, Kaiserin Elisabethbahn 981.34 Kilometer u. s. w.), auf die luxemburgischen Bahnen 146.24 Kilometer und auf die fremdländischen Vereinsbahnen 4143.20 Kilometer. Nach dem Vorschlage der betreffenden Commission sollen die Directoren der Unterelbe'schen Eisenbahngesellschaft und der niederländischen Südostbahn-Gesellschaft in Haag, sowie der Verwaltungsrath der k. k. priv. Eisenbahn Wien-Aspang in Wien als Mitglieder in den Verein aufgenommen werden.

Oesterreich-Ungarn. Das „Prager Tagblatt" schreibt betreffs Errichtung von Postsparcassen: Es soll vor allem eine Serie von Postämtern mit der Aufgabe betraut werden, Spareinlagen gegen auf Namen lautende Einlagsbüchel und mäßige Verzinsung (für den Beginn werden 3 Procent in Aussicht genommen) anzunehmen. In Wien wird eine Central-Postsparcasse errichtet, die als Organ des Handelsministeriums die Evidenz über die Einlagen und Rückzahlungen hält und die Hauptbücher führt. Um den bestehenden Sparcassen nicht Concurrenz zu machen, ist die Bestimmung getroffen, daß auf ein Einlagsbuch nicht mehr als zusammen 1000 fl. erlegt werden dürfen und daß bei

Verlust der Einlage Niemand sich zwei Einlagsbücher ausfertigen lassen dürfe. Die Einlagsbücher finden ihre Verwendung: a) durch Ankauf von Staatspapieren, b) durch Belehnung solcher Papiere, c) durch Ertheilung von Darlehen auf Grund und Boden. Der Gesetzentwurf soll noch heuer der Berathung des Reichsraths unterzogen werden.

Sibirische Eisenbahnen. Der „W. A.-P." wird aus St. Petersburg geschrieben: „Mehr wie je ist von dem Baue der Sibirischen Eisenbahn die Rede, eine Lebensfrage für Rußland, welche ganz besonders die Minister des Innern und der Finanzen beschäftigt. Ueberhaupt ist die Idee einer Sibirischen Bahn vom Grafen Ignatieff ausgegangen. Als derselbe im Jahre 1860 seinen Kaiser am Hofe des Bogdokhan vertrat, schlug er vor, eine Pferdebahn von Nischny-Nowgorod über Kasan, Ekatharinenburg bis zur chinesischen Grenze durchzuführen, nicht in gerader Richtung, sondern namentlich zur Verbindung der vielen Flüsse, auf denen Dampfer den Verkehr beförderten. Durch diese Bahn eröffnet sich Sibirien eine schöne Zukunft. Süd-Sibirien besitzt vortreffliche, noch unbebaute schwarze Erde. Schon jetzt sind tausende von Bauern unterwegs, welche aus den verarmten Gouvernements auswandernd, sich in Sibirien ansiedeln möchten. Die sibirischen Bauern sind tüchtige, vermögende Leute. Sie bitten die Regierung nicht mehr Verbrecher in ihr Land zu schicken, da dieselben meist entfliehen und die Wege unsicher machen".

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Prof. P. J. Veth.

Die Niederlande haben jederzeit große Männer erzeugt. Was besonders ihre großen Seefahrer und Geographen geleistet, ist in den Annalen der Weltgeschichte und der Culturgeschichte der Menschheit mit goldenen Lettern eingegraben. Aber auch die Epigonen eines Tasman, Linschoten, Barentz, Mercator, Ortelius, Blaeu u. v. a. haben das von ihren glorreichen Vorfahren überkommene Erbe geographischer Kenntnisse treu bewahrt und vermehrt. Die herrlichen Inseln des ostindischen Archipels, „die Perlen in der niederländischen Krone", waren ein großes und dankbares Feld für die Detailforscher und Apostel der Civilisation und unter diesen steht obenan Pieter Johannes Veth, derzeit Professor an der Universität Leiden, wie man schon lange einig ist: der erste Kenner des ostindischen Archipels.

P. J. Veth wurde am 2. December 1814 zu Dordrecht in Holland geboren, erhielt seine humanistische Bildung in seiner Vaterstadt und studirte seit dem Jahre 1832 in Leiden zunächst Theologie und wandte sich mit großem Eifer namentlich dem Studium der englischen, hebräischen und arabischen Sprache zu. Der geistliche Stand mochte ihm nicht behagen, er übernahm bald (1838) eine Stelle als Lehrer der englischen und der malayischen Sprachen an der königlichen Militär-Akademie in Breda. Aus der Zeit seines Aufenthaltes in Breda datiren seine: „Specimens from the English Classics" (1841). Das Studium des Arabischen und Indischen beschäftigte den rastlosen jungen Mann mehr und mehr und schon im Jahre 1841, nachdem er auf Grund seiner Leistungen im Arabischen zum „Doctor in de letteren" honoris causa ernannt worden war, erlangte er eine Stelle für orientalische Sprachen am Athenäum in Franeker, um diese schon nach einigen Monaten mit einer Stelle für orien-

talische Sprachen und Philosophie am Athenäum zu Amsterdam zu vertauschen. Veths Sprachstudien gingen schon seit seiner akademischen Studienzeit in Leiden Hand in Hand mit dem Studium der geographischen und Culturverhältnisse des ostindischen Archipels und wenn man den Registerband zu der vortrefflichen holländischen Zeitschrift „De Gids“, deren Redacteur Veth 1843 wurde, schon für die erste Periode des Bestandes derselben durchblättert, muß man wahrhaftig staunen, wie umfassend vielseitig und productiv Veth als geographischer Schriftsteller war. In Amsterdam begann auch Veth's Wirksamkeit als Beförderer der Cultur unter den malayischen Eingeborenen der Sunda-Inseln. Er wurde eines der thätigsten Mitglieder der Niederländischen Bibelgenossenschaft und namentlich auf seine Veranlassung und durch seine Unterstützung wurde die Bibel in zahlreiche ostindische Dialecte übersetzt und Wörterbücher malayischer Sprachen

P. J. Veth.

angefertigt. Seit dem Jahre 1847 begannen Veth's große geographische Arbeiten. 1847—1848 besorgte er die Ausgabe der ersten zwei Theile von Van Hoëvell's „Reis over Java, Madoera en Bali“, 1849—1850 gab er das Werk des Generals Stuers über die Befestigung und Ausbreitung der niederländischen Herrschaft in Sumatra heraus, 1854—56 sein Werk über Borneo, 1855 seine Beschreibung von Timor und verfaßte in dieser Zeit außerdem eine große Anzahl von Artikeln für die „Tijdschrift van Nederlands Indië“. Unverwandt hatte der ausgezeichnete Mann auch die Hebung des Volksunterrichts auf den Sunda-Inseln im Auge, über welche er eine bedeutende Anzahl von Artikeln und Monographien schrieb. Seiner hervorragenden Mitwirkung bei der Abfassung des geographischen und statistischen Wörterbuches für Niederländisch-Indien (1856—1869) muß gleichfalls mit höchster Anerkennung gedacht werden. Im Jahre 1864 wurde Veth als Professor der indischen Sprachen an die Univer-

sität Leiden berufen, übernahm 1866 die Redaction der Zeitschrift für Niederländisch-Indien, die seine Kraft von 1867—1871 vollauf in Anspruch nahm, übersetzte nichtsdestoweniger Wallace's Werk „Malay Archipelago" ins Holländische (1870—71) und arbeitete an seinem großartigen Werke „Java", dessen erste Abtheilung bereits 1872 erschien. Man kann mit Recht sagen, daß die geographische Weltliteratur äußerst wenige Monographien besitzt, die sich Veth's „Java", was Umfang, Gründlichkeit, Vielseitigkeit betrifft, an die Seite stellen ließen. Als im Jahre 1873 die „Aardrijkskundig Genootschap" in Amsterdam gegründet wurde, ward Prof. Veth ihr erster Präsident. Auf sein Betreiben betraten die Holländer auf's Neue als geographische Entdecker und Forscher den Schauplatz im hohen Norden und unter dem Aequator, auf welchem ihre Vorfahren so viele Lorbeeren sich erworben. An den Resultaten der niederländischen Sumatra- und Nordpolexpedition hat Prof. Veth mit ein hohes Verdienst. Eine große persönliche Liebenswürdigkeit, ein herzliches Wolwollen und eine aufmunternde Milde in der Beurtheilung von fremden, namentlich deutschen Arbeiten über seine wissenschaftliche Domäne, den ostindischen Archipel, haben den ausgezeichneten Gelehrten Freunde in aller Herren Länder erworben. Ein Mann, welcher sich um die Hebung der Civilisation unter den Naturvölkern ein so hohes Verdienst gesichert, wie Prof. Veth, verdient den Dank der ganzen Menschheit. Möge er lange sich der Früchte seiner humanen und wissenschaftlichen Bestrebungen erfreuen! Dr. Ph. Paulitschke.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Dr. Wilhelm Rosenhauer.

Einen empfindlichen Verlust erlitt am 13. Juni die Universität Erlangen durch den Tod des Zoologen Rosenhauer, der durch die Erforschung der Metamorphose und Lebensweise der Insecten, sowie durch die Herstellung trefflicher biologisch-entomologischer Präparate weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt geworden ist.

Es wird deshalb die Leser interessiren, ein gedrängtes Lebensbild desselben zu erhalten.

Wilhelm Gottlob Rosenhauer, am 11. September 1813 zu Wunsiedel geboren, wo sein Vater Landarzt war, studierte in Erlangen Medicin und wurde am 3. Februar 1838 mit auszeichnenden Prädicaten zum Doctor der Medicin promovirt. Seit 1843 gehörte er der Universität als Custos des Naturaliencabinets, seit 1852 auch als Privatdocent, seit 1858 als außerordentlicher Professor an.

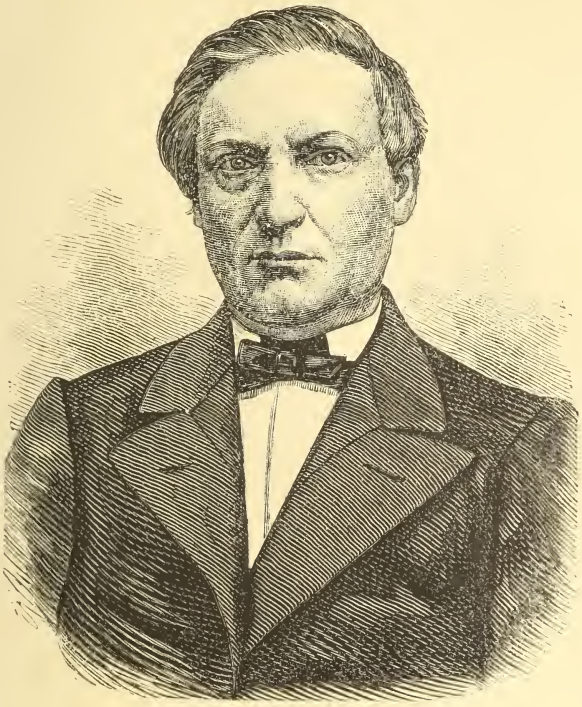
Während dieser Zeit hat er für die Specialzwecke seines Wissensfaches theils selbst Reisen bis nach Ungarn unternommen, theils auf seine Kosten das südliche Spanien in entomologischer Hinsicht durchforschen lassen und die Resultate dieser Specialforschungen literarisch veröffentlicht.

Von Jugend auf zur Beobachtung des thierischen Lebens sich angezogen fühlend, erlangte er als Lehrer und als Schriftsteller auf dem Gebiete der descriptiven Zoologie nach vielen Jahren der Arbeit und Sorge eine solche Anerkennung, daß auch die äußeren Erfolge nicht fehlten.

Der Verblichene war Mitglied vieler naturwissenschaftlicher Vereine des In- und Auslandes, im Jahre 1857 wurde ihm von der königl. bayerischen Aka-

demie der Wissenschaften die große goldene Medaille verliehen, im Jahre 1873 von Seiten der russischen Regierung der Stanislausorden II. Classe; auch war er im Besitze der von der Akademie der Wissenschaften zu Moskau verliehenen großen silbernen Medaille für Kunst und Wissenschaft.

In seiner Thätigkeit wurde er in den letzten Jahren durch Krankheit gestört. Die Kleinheit der Gegenstände seines Specialstudiums zwang ihn, so lange das Tageslicht währte, in gebeugter Stellung über dem Vergrößerungsglase seinen Forschungen zu leben. Dadurch zog er sich ein eigenthümliches Kopfleiden zu, das namentlich, seitdem ihn im Jahre 1868 ein schwerer Typhusfall aufs Krankenbett geworfen hatte, ihn fast nie mehr verließ und den



Wilhelm Rosenhauer.

früher heiteren und lebensfrohen Mann mehr und mehr den geselligen Kreisen entriß. Wie groß seine opferwillige Selbstlosigkeit im Berufe und seine zärtliche Liebe für die Familie war, das genauer zu schildern, liegt außer dem Zwecke dieser Blätter.

Viele größere und kleinere Publicationen sind Zeugen seiner schriftstellerischen Thätigkeit. Zu bedauern ist nur, daß Rosenhauer nicht mehr die Kraft fand seine Lieblingsarbeit, ein größeres biologisches Werk zu vollenden, das nicht nur zahlreiche Neubeschreibungen von Larven bringen, sondern seine ganze reiche Erfahrung im Sammeln und in der Zucht von Insecten enthalten sollte. Doch ist diese nicht verloren. Der Nachlaß wird, von seinen Schülern bearbeitet nach und nach dem Drucke übergeben werden, zahlreiche Schüler haben mündliche Belehrung erhalten und werden durch das Beispiel ihres Lehrers zu weiterem freudigen Schaffen angeregt.

G. B.

Todesfälle:

Der Geheime Hofrath Dr. L. Bruhns, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte der Universität Leipzig, verschied am 25. Juli im kräftigsten Mannesalter.

Ferdinand Keller, der Entdecker der Pfahlbauten in der Schweiz, starb am 21. Juli, 81 Jahre alt, in Zürich.

Akademien, geographische und verwandte Vereine.

Thüringisch-Sächsischer Verein für Erdkunde. Central-Verein zu Halle a. S. Sitzung am 15. Juni. (Schluß.) Der griechische Boden verlangt harte Arbeit, um zu nähren. Während er Manches, wie Olivenöl, Corinthen u. a. mehr bietet, als im Lande verbraucht werden kann, versagt er einen ausreichenden Getreidebau und nöthigte schon dadurch sehr frühzeitig zum Austausch mit anderen Ländern, während auch die unvergleichlich gegliederte Küste, welche den Sinn zugleich hinaus in die Weite lenkt, zum Handelsverkehr einlud. Das Sprachtalent der Griechen kam hierbei zur vollsten Geltung. Aber abgesehen von der Landesnatur, ist ein Volk bis zu einem gewissen Grade auch das Product seiner Schicksale, und in dieser Beziehung ist es sehr bedeutsam, daß in dem ganzen griechischen Leben ein durchaus orientalisches Gepräge hervortritt . . . . Leben und Hauseinrichtung sind äußerst einfach und genügsam. Selbst gegen Wind und Regen sind die Häuser aus reiner Sparsamkeit oft schlecht geschützt. Ein dem Fremden sehr auffallender Uebelstand ist freilich die Unreinigkeit, wie die Fülle von Ungeziefer aller Art, und das Vieh verkehrt häufig in vollster Harmlosigkeit mit in der Stube. Auffällig contrastirt dagegen oft mit dem sonstigen Schmutz der sehr geliebte, häufig recht kostbare Gold- und Silberschmuck. Doch hat der Vortragende trotz aller jener Mängel dieses Volk wegen seiner sonstigen Vorzüge recht schätzen gelernt. Auch an den griechischen Wein, welcher, weil meist mit Harz versetzt (dessen Gewinnung durch Einschnitte in die Fichten nicht wenig zu der noch immer fortschreitenden Waldverminderung beiträgt), den Fremden erst gar nicht munden will, hat er sich bald gewöhnt. Zuletzt schildert der Vortragende die Vergnügungen der Griechen, den steten Besuch der Café's, das leidenschaftliche Rauchen von Cigarretten, die Leidenschaft für das Dominospiel, die schonungslose, auch die ganze Vogelwelt in hohem Grade verwüstende Jagd, endlich Gesang und Musik, und behält sich der vorgerückten Zeit wegen seine Mittheilungen über das bürgerliche Leben, Kirche, Schule und Wissenschaft für eine spätere Sitzung vor.

Die 12. Generalversammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte hat vom 8. bis 11. August 1881 in Regensburg im Reichstagssaale des städtischen Rathhauses getagt. Geschäftsführer für Regensburg: Pfr. Dahlem, Carmelitenbräuerei G, 8. Hugo Graf von Walderdorff, Domplatz E, 59. Generalsecretär: Prof. Dr. Johannes Ranke, München, Briennerstraße 25.

Die Versammlung der Oesterreichischen Anthropologen fand am 12. und 13. August 1881 in Salzburg statt.

Der internationale Geologen-Congreß wird zum zweiten Male am 26. September 1881 unter dem Präsidium von Qu. Sella in Bologna zusammentreten. Zum Geschäftsführer ist Professor J. Capellini, via Zamboni, Nr. 65, in Bologna ernannt.

Bäder und klimatische Curorte.

Wildbad. Am Nordende des Schwarzwaldes zwischen dunkeln Wäldern, wie Dornröschens Palast verborgen, aber schon von mehr als einem Königssohn aus dem Schlummer geweckt, liegt — „wo durch ihr Felsenbett die Enz sich rauschend drängt" — das Wildbad, der bedeutendste Badeplatz Württembergs, durch seine Heilquellen weit über Deutschlands Grenzen hinaus und selbst jenseits des Meeres bekannt. Die wildromantische Gegend rechtfertigte von jeher und rechtfertigt noch heute den Namen Wildbad. „Nie hätte man, (so schreibt Mitte des XVI. Jahrhunderts der Kosmograph Münster) in so rauher, unbewohnbarer Gegend eine Stadt gebaut, wäre nicht dort die Gottesgabe der Heilquellen zu Tage getreten." Nun, die rauhe, unbewohnte Gegend darf heute Niemand mehr schrecken. Wildbads Klima ist so wenig rauh, daß z. B. in dem ungewöhnlich kalten Winter von 1879/80 das Thermometer hier nie unter — 15°, höchstens — 16° R. fiel. Während damals das ganze Rheinthal Monate lang unter eisigem Nebel gefangen lag, genoß Wildbad ununterbrochen die reinste Luft und erquickenden Sonnenschein. Dieses einst unbewohnte Thal umschließt jetzt eine Stadt, die sich

sehen lassen kann und die sich eben jetzt mit großen Kosten dem Weltruf des Bades entsprechend umgestaltet. Vieles ist verbessert, verschönert; eines nur ist geblieben, das was Wildbald zum angenehmsten Aufenthalt in der heißen Jahreszeit macht: Die wildromantische Wald- und Bergnatur. Steile Bergwände, über 1000 Fuß aus der Thalsohle aufragend; weite zur Jagd einladende Gründe; der dunkelste Wald; lichte Höhen und tiefe Schluchten mit ragenden Felsen und herabstürzenden Bergwassern: alle diese Reize, welche die Natur meist weit weg in die Einöden verschwendet, entfaltet sie hier, für jedermannn zugänglich, in der unmittelbaren Nähe der Stadt und des Bades. Zwar sind auch andere Badestädte von Wald umgeben; aber keine hat ihn näher und naturwüchsiger als Wildbad. Andere Badestädte bieten vielleicht mehr Zerstreuungen; dagegen gewährt Wildbad den innigsten reinsten Contakt mit der Natur. „In Baden, in Wiesbaden finde ich Salons, sagte ein Berliner, Salons habe ich zu Hause, ich will Natur, darum gehe ich nach Wildbad." Anderwärts gibt es wohl größere, kunstreicher angelegte Alleen: dagegen zeigen die anscheinend kunstlosen Laubgänge an der Enz, von dem frischesten Grün überdacht, von dem frischesten Flusse durchrauscht, von den frischesten Lüften durchhaucht, nur einen, aber den höchsten Reiz: deinen unsterblichen Reiz, Natur! Endlich gibt es auch anderwärts naturwarme Wasser und zwar hat Baden-Baden bei der unterirdischen Vertheilung derselben quantitativ den Löwenantheil, Wildbad dagegen qualitativ die bessere Hälfte empfangen. Dem menschlichen Blut genau an Wärme entsprechend, braucht Wildbads Wasser weder abgedampft noch abgekühlt zu werden. Unverfälscht, wie es der Erde entspringt, umfließt es den Badenden, der auf weichem Sand gebettet an der Brust der Mutter Natur selbst neues Leben schöpft. So ist hier alles so natürlich als möglich: Wald, Wasser, Allee und Bad, alles, selbst die Menschen, die in ihrer natürlichen Einfachheit noch etwas von jenem Hirten ererbt zu haben scheinen, der den über das Gebirg fliehenden Grafen Eberhard einfach auf den Rücken nahm und über Stock und Stein trug. Uebrigens schließt in Wildbad der Contact mit der Natur den feineren Lebensgenuß keineswegs aus. Jener Berliner konnte leicht auf seine Salons verzichten: er fand auch in Wildbad deren gerade genug, nur daß in Wildbad die Salons nirgends über die Natur Herr werden, so wenig als die Wohlgerüche der Toilette über unsere Schwarzwalddüfte! — Unsere großen Hotels — darunter die größten in Württemberg — stehen auf der Höhe der Zeit und vermögen auch gesteigerten Ansprüchen sehr wohl zu genügen. Sie sind alljährlich in den Sommermonaten von einem in jeder Beziehung hervorragenden Publikum besetzt und zählen Notabilitäten aus den verschiedensten Ländern zu ihren Gästen. Daß es bei so gewählter Gesellschaft und bei einer durchschnittlichen Gesammtzahl von 6000—7000 Badegästen an Reunionen, Bällen, Concerten und sonstigen Unterhaltungen nicht fehlt, ist selbstverständlich. Dazu kommen einige Vergnügungen, welche täglich zu haben sind. Zwei natürliche: die Jagd in den ausgedehnten Staats- und Stadtwaldungen und die Fischerei in der forellenreichen Enz und ihren Nebengewässern und zwei künstliche: die Productionen einer Curkapelle, die wohl dem einen und anderen Orchester an Zahl, aber keinem an Feinheit und Präcision des Spiels nachsteht und die Aufführungen des Theaters, das mit guten Kräften der Karlsruher und Darmstädter Hof-Bühnen besetzt, auf einige Zeit wohl ein größeres ersetzen kann. Wer daher das Bedürfniß fühlt, dem Gedränge der Städte und den Sorgen des Alltagslebens zu entfliehen, sich eine Zeil lang vor der Welt ohne Haß zu verschließen, aufzuathmen und zu genesen am Busen der ewig jungen Natur, der komme nach Wildbad, ohne Furcht, über den Natürgenüssen, die er sucht, die Bequemlichkeiten und Freuden des Lebens entbehren zu müssen: die ersteren wird er in Wildbad in reichster Fülle finden, die letzteren wenigstens nicht vermissen!

Aus den neuesten Curlisten. Alexandersbad 510, Aussee 3853, Baden-Baden 27.854, Baden bei Wien 7860, Balatonfüred 1382, Bormio 656, Brückenau 648, Charlottenbrunn 855 (Passanten 389), Colberg 4001, Cranz (Seebad) 2590, Eichwald bei Teplitz 701, (Passanten 685), Elster 4261, Flinsberg 849 (Passanten 575), Franzensbad 6598, Gastein 2460, Gießhübl-Puchstein 105 (Passanten 12.175), Gräfenberg-Freiwaldau 883, Gleichenberg 2902, Gmunden 1253, Bad Hall 1697, Herkulesbad 2675, Helgoland 1592, Houschka bei Prag 166, Johannisbad 1834, Julinshall-Harzburg 7779, Karlsbad 23.223, Kissingen 10.765, Königswart 392 (Passanten 4160), Köstritz 228, Krapina-Töplitz 1260, Krynica 2624, Marienbad 11.914, Neudorf bei Weseritz 259 (Passanten 1792), Neuenahr 2661, Neuhaus 573, Polzin 405, Pöstyén 1721, Pyrmont 10.037, St. Radegund 602, Reichenhall 4062, Reinerz 4903, Rohitsch-Sauerbrunn 1376, Rožnau 1132, Salzbrunn 2251 (Passanten 1139), Soden 2201, Swinemünde 1887, Szczawnica 2616, Szliács 813, Tátra-Füred 797, Teplitz und Schönau 28.356, Tobelbad 501, Trencsin-Teplitz 1610, Tüffer 279, Gr.-Ullersdorf 264 (Passanten 47), Vöslau 3675, Warasdin-Töplitz 2433, Wartenberg auf Groß-Skal 260, Wiesbaden (mit Touristen) 61.220, Wildbad (Württemberg) 4443 (Passanten 610), Wildungen 1556.

Kleine Mittheilungen.

Ehrenbezeigungen und Denkmale. Dr. Heinrich Schliemann wurde vom Magistrat und den Stadtverordneten in Berlin zum Ehrenbürger der deutschen Reichshauptstadt ernannt. — Ferdinand Freiherr von Richthofen, Professor der Erdkunde in Bonn, und Paul Groth, Professor der Mineralogie in Straßburg, wurden von der k. Akademie der Wissenschaften zu correspondirenden Mitgliedern (mathem.-physikal. Classe) erwählt. — Dr. med. Holub in Wien erhielt das französische Ehrenzeichen eines „Officier de l'Instruction publique".

Die altberühmte Geographische Anstalt von Justus Perthes in Gotha wird auf dem geographischen Congreß in Venedig (September l. J.) im Allgemeinen nur neue, seit dem letzten Congreß in Paris (1875) ausgeführte Arbeiten ausstellen; es befinden sich unter ihnen aber auch einige neue Auflagen älterer Werke, z. B. die neunte Ausgabe der Berghaus'schen Chart of the world. Große Aufmerksamkeit ziehen die Karten des Historischen Atlas von Spruner-Menke auf sich, welches Riesenwerk im vorigen Winter in völlig neuer Bearbeitung vollendet wurde. Ebenso verdienen die Neubearbeitungen aus dem Stieler'schen Handatlas Beachtung, so namentlich die aus je 4 Blättern zusammengesetzten Karten von Deutschland, England, Spanien und Portugal von C. Vogel. Es fehlen auch nicht die periodischen Publicationen der Anstalt, die seit 1855 erschienenen Bände der Petermann'schen „Mittheilungen" ꝛc.

Die Journalistik der Welt. An Zeitungen und periodischen Zeitschriften erscheinen jetzt in Deutschland 3778, in Oesterreich 1200, in England 2509, in Frankreich 2000, in Italien 1226, in Rußland 500 u. s. w., in Europa zusammen 13.625. Dann erscheinen in Asien 387, in Afrika 50, in Australien 100, in Amerika 9129 (von denen der größte Theil auf die Vereinigten Staaten entfällt), was für die ganze Erde eine Summe von 23.291 täglichen, wöchentlichen, beziehungsweise monatlichen verschiedenen Blättern ergiebt. W.

Vom Büchertisch.

Die Völker Oesterreich-Ungarns. Ethnographische und culturhistorische Schilderungen.. 5. Band: Die Ungarn oder Magyaren. Von Paul Hunfalvy. 6. Band: Die Rumänen in Ungarn, Siebenbürgen und der Bukowina. Von Joan Slavici. — Wien und Teschen. Verlag von Karl Prochaska. 1881.

Mit großem Interesse sahen wir dem Erscheinen eines Werkes entgegen, das lange vorbereitet wurde und von dem nun zwei stattliche Bände uns vorliegen. Die Völker Oesterreich-Ungarns sollen von berufenen Fachmännern in 12 Bänden zur Darstellung gelangen, von denen 4 auf die Deutschen, 4 auf die Slaven, je 1 auf die Magyaren, Rumänen, Semiten und Zigeuner entfallen; die Italiener und Ladiner fehlen merkwürdiger Weise, obwohl der Prospect ihrer gedenkt, es sei denn, daß der 4. den Tirolern gewidmete Band sie zugleich mit den Deutschen in Tirol behandeln soll. Das Programm des ganzen Werkes hat einen vorwiegend historischen Charakter, welchen namentlich der 5. Band über die Magyaren von Paul Hunfalvy, dem rühmlichst bekannten Oberbibliothekar der ungarischen Akademie in Budapest, hervorkehrt. Dieser setzte sich die Darlegung der Entstehung und Bildung des Ungarthums zur Aufgabe und hat sie in trefflicher Weise durchgeführt. An der Hand der fast immer untrüglich leitenden Sprache forscht der Verfasser nach der Urheimat und Völkerverwandtschaft der Magyaren, untersucht den Einfluß türkischer Völker, sowie der Slaven auf die Ungarn. Mit großem Interesse lesen wir die Abhandlung über „das Nibelungenlied und die ungarischen Chroniken", worin nachgewiesen wird, daß die im Mittelalter begegnende unmittelbare Verbindung der Magyaren mit den Hunnen (mit Uebergehung der Avaren) durch das Nibelungenlied verbreitet worden; ferner daß die Szekler (d. i. Marktbewohner) echte Magyaren und nicht hunnischer Abkunft seien. Nachdem Herr Hunfalvy in den folgenden Abschnitten seines Werkes die politische und sociale, sowie die geistige Entwickelung der Ungarn auf Grund seiner ungemein reichen und gründlichen Kenntniß der heimischen Geschichte eingehend erörtert hat, geht er zur Betrachtung der gegenwärtigen Zustände über. Er nimmt mit Brachelli die Zahl der Magyaren rund zu 6 Millionen an, bemerkt aber, daß es sehr schwer sei, ihre Stärke genau zu bestimmen, da viele Slaven in Ungarn, die Raizen, Makedonier, Armenier u. a. sich heute ausschließlich der magyarischen Sprache bedienen; und „wohin soll man", frägt er, „die große Mehrzahl der Intelligenz stellen, die beide Sprachen (deutsch und ungarisch) spricht und schreibt?" Indem der Verfasser die Wohnsitze der Magyaren und die Größe der Wohnorte näher in's Auge faßt, kommt er zu dem Schlusse, daß der Schwerpunkt des jetzigen Königreichs auf der linken Seite der Donau liege. Im übrigen beschränkt sich die Darstellung der gegenwärtigen Zustände auf eine eingehendere Besprechung des geistigen Lebens, der Entwickelung der wissenschaftlichen und schönen Literatur in Ungarn seit den ersten

Decennien unseres Jahrhunderts; eine Schilderung des Volkscharakters, der Sitten und Gebräuche vermissen wir vollständig und hierin weicht auch Hunfalvy von dem Programme des Werkes ab. Den Beschluß macht eine Gesammt-Abhandlung über die „anthropologische Stelle der Magyaren", worin der Verfasser mit Prof. Fried. Müller die Magyaren als eine Vermischung des zur mongolischen Rasse gehörenden Stammes der Ungarn mit Slaven und Germanen annimmt, zu welcher jedoch noch ein starkes türkisches Element getreten sei. Zu rühmen ist die große Nüchternheit und Unparteilichkeit, welche das bedeutsame Werk in allen seinen Partien auszeichnet. — Im 6. Bande behandelt Joan Slavici in Bukarest die Rumänen unserer Monarchie. Ein historischer Rückblick ist der Abstammung und Entwicklung dieses Volkes gewidmet. Die Ansicht Rob. Rösler's, die Rumänen in Siebenbürgen seien nicht direct mit der Römerherrschaft daselbst in Zusammenhang zu bringen, sondern seien erst später aus dem Balkan eingewandert, wird verworfen; auch die gegentheiligen Ansichten eines J. L. Pič und Hurmuzaki werden angeführt, aber diese Frage nicht weiter verfolgt und zu keiner Entscheidung gebracht. Erwähnenswerth ist, daß Hunfalvy in diesem Punkte mit Slavici nicht übereinstimmt, da er sich für eine spätere Einwanderung der siebenbürgischen Rumänen erklärt. Eingehende Besprechung findet das religiöse Bewußtsein, die kirchliche Union und die Kämpfe um die nationale Abgeschlossenheit beider rumänischen Kirchen (der griechisch-katholischen und der griechisch-orientalischen); desgleichen die Rumänen in der Bukowina. Innige Verwandtschaft mit den Eigenschaften und Verhältnissen der Rumänen in unserer Monarchie vereint ihre Charakteristik, die eben so scharf als ungeschminkt ausfällt. Die Rumänen, heißt es, sind das in der ökonomischen Entwicklung am meisten zurückgebliebene Volk des Reiches. Bei großem Hange zum Müßiggang zeigen sie mehr Fleiß und Rührigkeit als Nachbarn der Deutschen, denn als solche der Magyaren. Kräftig, zäh und abgehärtet sind sie voll Ausdauer und Geduld, aber auch hartnäckig und unversöhnlich, begriffsstützig, abwehrend gegen jede neue Idee, nicht aufrichtig, aber gutmüthig, friedfertig und zuvorkommend, die gehorsamsten Staatsbürger. Streng ist die Eintheilung der Dorfbewohner in 3 Klassen; jeder muß sich genau innerhalb des ihm Gestatteten halten, immer aber dem Ausspruche des Popen sich unterwerfen; denn ein charakteristisches Sprichwort lautet: Thue was der Pope sagt, jedoch nicht was er selbst thut. Gerne lesen wir neuerdings über den so oft geschilderten Mädchenmarkt der Gaina, über die Hochzeitsgebräuche, erhalten interessante Mittheilungen über Sprache und Volkspoesie, über die sittlichen Zustände, die im allgemeinen besser sein sollen als bei den Nachbarn, über Tracht, Tanz und Musik der Rumänen. Bezüglich der Feststellung der Zahl der Rumänen wird wieder (wie bei Hunfalvy) die Unparteilichkeit eines deutsch-österreichischen Statistikers (Dr. Ficker) angerufen und Keleti's Berechnung als falsch verworfen. Zum Schlusse beleuchtet der Autor die jüngsten Culturbestrebungen der Rumänen, veranlaßt durch bedeutende Patrioten, unter denen der treffliche Schaguna obenansteht. Auch Slavici's Arbeit muß als eine ebenso unparteiische wie gründliche bezeichnet werden und verdient allgemeine Würdigung. Dr. F. U.

Geographische Dichter-Bilder, gesammelt und herausgegeben von Hermenegild Jireček. Wien, Eduard Hölzel, 1881, br. fl. 1.20.

Ein Kranz duftender Blumen, gepflückt an den schönsten Punkten unserer Erde. Das altberühmte Griechenland, der kaukasische Urwald, die schneebedeckten Alpen, der gefeierte Rheinfall bei Schaffhausen, der Garda- und Genfersee, die sagenumwehten Städte unseres Vaterlandes, die schönsten Punkte Italiens werden hier von berühmten Dichtern im Liede gefeiert. Geibel, Bodenstedt, Platen, Schlegel, Hölderlin und noch viele andere bekannte Männer haben in diesen Gedichten eine Reihe herrlicher Gedanken und Empfindungen niedergelegt. Besonders interessant, weil zum Theil noch neu, sind die aus dem Ungarischen und Polnischen ins Deutsche übertragenen Dichtungen von Petöfi und Mickiewicz: Das ungarische Flachland, die Theiß, Lithauens Wälder, Bilder aus der Krain u. a. Wir sind der Verlagsbuchhandlung für die schöne Ausstattung des Büchleins und der Herausgeberin für die Kenntniß, mit der sie aus dem reichen Schatze ähnlicher Dichtungen das Hiehergehörige passend zusammengestellt hat, zu besonderem Danke verpflichtet. Das Büchlein dürfte sich besonders zu Prämienzwecken eignen. G. B.

Unter den Patagoniern. Wanderungen auf unbetretenem Boden von der Magelhäns-Straße bis zum Rio Negro von George Chaworth Musters. Aus dem Englischen von J. E. A. Martin. Mit 9 Illustr. in Ton- und Schwarzdruck und 2 Karten. Neue Auflage. Wohlfeile Volksausgabe. Jena, Hermann Costenoble. 8 Mark.

Eine genaue und wissenschaftliche Darstellung der Geographie Patagoniens vermochte der Verfasser nicht zu geben, denn Instrumente unter den obwaltenden Umständen mit fortzubringen, war unthunlich, selbst mit Gefahr verbunden. Dagegen macht er sich Hoffnung, daß die gegebene treue Darstellung des Lebens, wie er es ein ganzes Jahr hindurch mit den Indianern geführt, wenigstens dazu dienen wird, den Leser in die Verhältnisse der Tehuelchen soweit einzuweihen, daß er bei denselben wirklich zu Hause ist. Und dies ist auch dem bekannten Verfasser vortrefflich gelungen.

Handel und Verkehr. Lehrbuch der Handelswissenschaft, der allgemeinen Handelslehre, der Handelsgeschichte und Volkswirthschaftslehre, des Handel- und Wechselrechtes, der kaufmännischen Arithmetik, Correspondenz und Buchführung. Von Th. J. Aug. Heckelmann, Lehrer der Handelswissenschaften an der Handelsschule in Offenbach a. M. Dritte, gänzlich umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Darmstadt und Leipzig, 1881. Eduard Zernin.

In dem Titel dieses praktischen Buches ist dessen Hauptinhalt ausgesprochen. Der Leser wird aber sehr angenehm überrascht, wenn er sich die einzelnen Abschnitte näher besieht. Uns ist noch kein einschlägiges Werk vorgekommen, das in so klarer, erschöpfender und eingehender Weise geschrieben ist, wie dieses.

Leitfaden der geographischen Verkehrslehre für Schulen und zum Selbstunterricht. Supplement zu E. v. Seydlitz's Geographie. Von Professor Dr. Philipp Paulitschke. Illustrirt durch 10 Kartenskizzen. Breslau, 1881. Ferdinand Hirt, königliche Universitäts- und Verlagsbuchhandlung. S. S. 108, 8. Preis 80 kr. ö. W. = 1 M. 60 Pf.

Wie wichtig die Lehre von dem Weltverkehr, seinen Mitteln und Bahnen für die studierende Jugend aller Kategorien und Zweige ist und wie sehr alle Kreise der bürgerlichen Gesellschaft Aufklärung über die Verkehrsverhältnisse unserer Erde bedürfen, ist schon so häufig betont worden. Dr. Behm in Gotha hat zuerst in einem Ergänzungshefte zu Petermann's Mittheilungen das Bild des Weltverkehrsgetriebes entrollt und seine vortreffliche Arbeit war in kurzer Zeit vergriffen. Allein schon in der Schule, beim ersten Unterrichte in der Geographie muß der studierende Jüngling mit den Hauptpunkten der Verkehrslehre bekannt und vertraut gemacht werden, wenn ihm der Unterricht in der Erdkunde wahre Aufklärung und Gewinn bringen soll. Das Verdienst, die Lehre vom Weltverkehr in einem abgerundeten, systematischen Ganzen in die Schule verpflanzt zu haben, muß unbestritten dem Verfasser vorliegender Arbeit, der sich als Geograph bereits einen Namen gemacht, zuerkannt werden. Es ist ein eigen Ding, die Einführung neuer Ideen in den geographischen Schulunterricht. Allein es zweifelt wol niemand daran, daß die Verkehrslehre die Zwecke in eminentem Maße erstreben hilft, die der Unterricht im allgemeinen und speciell jener in den realen Fächern an unseren Schulen erreichen soll. Mit der Pflege der Lehre vom Pulsiren des Weltverkehrs an den Gymnasien, Real-, Handels-, nautischen und Gewerbeschulen ist entschieden eine große Lücke in der Behandlung der Geographie nach den Principien Carl Ritter's ausgefüllt und wir können nur lebhaft wünschen und sind davon wol schon im vorhinein versichert, daß der von Prof. Paulitschke angeregte Gedanke allseitige Aufnahme und praktische Verwirklichung finden werde. Der „Leitfaden der geographischen Verkehrslehre" muß in jeder Beziehung als vorzüglich geeignetes Lehrmittel bezeichnet werden. Streng logische Gliederung des Stoffes, systematischer Aufbau des Ganzen, Klarheit, Uebersichtlichkeit, und mit kritischem Auge getroffene Wahl der einzelnen Partien des allzureichen Materials. Dabei Concienität des Ausdrucks, mit pädagogischem Geschick eingefügte, vortreffliche Kartenskizzen, neue abgerundete statistische Daten in dem Rahmen der für die Schule gebotenen Einschränkung dieser Partie, zweckmäßige Angabe der Aussprache fremder Namen und andere Vorzüge mehr gereichen dem Buche zur Zierde. Wir sind versichert, daß nicht nur die Lehrer der Geographie an unseren Schulen, sondern auch die Schüler und alle Gebildeten, die sich über die Mittel und Bahnen des modernen Weltverkehrs unterrichten wollen, das vorliegende auch anziehend und stilistisch gewandt geschriebene Buch mit Vergnügen in die Hand nehmen werden und gratuliren auch dem Verleger, der durch ein solches Supplement den altbewährten und populär gewordenen Seydlitz noch werthvoller und brauchbarer gemacht und durch die eben erscheinenden äußerst gediegenen und dabei spottbilligen „Geographischen Bildertafeln" den Beweis geliefert hat, daß er der Hebung des Geographieunterrichtes auch bedeutende Opfer zu bringen entschlossen sei. R. M.

Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.

Ein dunkler Punkt. Beleuchtet in einem offenen Briefe von Dr. Friedrich Fabri. Gotha. Frdr. Andr. Perthes. 1880.

Panorama du Ballon de Guebwiller par X. Imfeld, Ingénieur-Topographe. Nancy. Berger, Levrault & Comp. 1881. (4 Fr. 50). Eine Darstellung von seltener Schönheit, Correctheit und eleganter Ausschmückung, daher auch sehr empfehlenswerth.

Schluß der Redaction: 27. August 1881.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantw. Redacteur: Eugen Marx in Wien. Druck von J. C. Fischer & Comp., Wien.

Central-Afrika

8°9' westl. v. Paris

Karte der Insel ST. HELENA

entworfen und gezeichnet von

OBERLIEUTENANT K. BEER.

Maßstab 1:75000

ATLANTISCHER OCEAN

Cap Sugar Loaff
Bank's Bai
Batterie
Fort Rupert
Flag Staff Bai
JAMES TOWN
Batterie von Barkley
CADER HILL FORT
Felsen Inseln
Barnrock Bai
Signal Haus
Peak
Alter Lagerplatz
Türken Cap
Brars
Fischer Thal
Vogel Insel
Ei Insel
FORT Wasserfall
PLANTATION HAUS
Stall
Fol South
KIRCHE
LONGWOOD
Prosperous Bai
Alarm Haus
Grabmal
Optischer Telegraph
Thompsons Th.
A. Doveton
West Cap
Das stille Thal
Cottage
Diana Peak
Vulcanische Kegelberge
Tiefes Thal
Manute Bai
Batterie
Hercules Pfeiler
Optischer Telegraph
Georg's Insel
Küstenfestung
Tiefe Bai
Sandige Bai
Die 3 Felsen Nadeln

8°9' westl. v. Paris

A. Hartleben's Verlag
Kartogr. Lith. Anst. v. G. Freytag, Wien
Druck v. Jos. Eberle & Cie. Wien.

KARTE DER SÜDLICHEN POLARREGIONEN

im Maaßstabe 1:62000000.

Projectirte rationale Südpolar Expedition

A. Hartleben's Verlag

Kartogr. lith. Anst. v. O. Freytag Wien.

Druck v. Jos. Eberle & Comp. Wien.

Karte des Bifurcations Gebietes
des
ORINOKO und RIO NEGRO
(AMAZONENSTROMS)
nach
F. Montolieu.
Maßstab 1 : 1,600.000
Höhen in Meter.
Cuchivero
Cucuhy
Sta Rosa de Amanadona
Sta Barbara
San Fernando de Atabapo
Sapo
Guapasote
Chamucida
Guarinuma
Baltazar
Merey
Sta Cruz
Sta Ysabel
Cerro Aruri
Javita
Maroa
Tabaquen
Tigre
Loro
Toino
Guzman Blanco
Alt Sn Miguel
Democracy
Triquini
Mission Sn Antonio
Quirabuena
Solano
Buena Vista
Pena Culbuacuri
Pacimana
Sn Carlos
Sn Felipe
Sn Rubio
Sn Fernando
Sn Miguel
Sn Rosa
Sn Victorino
Sn Pedro
Sn Jose
Sn Augustin
Sn Baltazar
Sn Juan Viejo
Sn Helena
Sn Fulvio
Sn Antonio
Sn Marcelino
Sn Marcos
Sn Raphael
Sn Esteban
Sn Miguel
Sn Zapatero
Sn Marcelino Buena
Sn Antonio
Sn Carlos
Sn Rosa
Sn Fulvio
Sn Antonio
Sn Marcos
Sn Miguel
Sn Raphael
Sn Esteban

20
22
24
26
28
30
DAR RUNGA
GULLA HOMR
GULLA MUFFA
FANGA
MANGA
KUTI
BONGO
BIRINGA
MBALO
ODA
NGULU
KAGA
TELE
BAZU
NUGGA
BOLLO
TEMBOGO
MBEREMBERA
NGOFO
MBUTU
OFFA
WOSSA
ILINDA
MARBA
NGULU
DEFFA
DARBANDA
MEANGA
KUMMA
MONO
BANDIL
NDOGGO
BAGGARA
HOMR TUTJ
KREDA
MANGA
NDUGU
SCHAIT
AFOK
LAO
FREK
TOND
SCHIMBA
DAR FERTIT
KONGOBO
SOKORO
BIMBA
SANDEHO
SASSA
BAMBO
MADI
MANDI
MAMBELLI
MBIOS GEBIET
LOGBA
ABARA
ABANGI
MONBUTTU
JDDIO
ACKA
MAGUNGA
MANGBETU
ALEGGA
MUTANSIGE
SONGORA
UTUMBI
UKONTSCHI
BARUMBE
BACULA MENOS
JAMBIRI
KORURU
ISANGI
BARU
Unerforschtes
Schicht
Schicht
Sehr Nasser
Niamka Bg.
Schala
Kaga Gele
Kaga Tulu
Kaga Fallo
Kaga Diffih
Kaga Kolo
Kaga Bele
Kaga Libunga
Kaga oda
Kaga Bonga
Kaga Sahini
Kaga Albam
Kaga Rafai
Kaga Sahini
Kaga Jdris Daher
Kaga Jdris
Kaga Rafai
Kaga Albam
Kaga Sahini
Kaga Rafai
Kaga Albam
Kaga Sahini
Kaga Rafai
Kaga Albam
Kaga Sahini

8
10
12
Östl. v. Greenwich
14
16
18
10
8
6
N. Br.
4
2
0
BAUTSCHI
oder
BOLO-BOLO
KADSCHI
DJERIBE
BAIBAI
KORORofa
MISCHI
DAMA
DAMAUA
BAGIRMI
TUBURI
TENNE
MBAGGA
NGAMA
SERGE
BANG-BAI
BRIA
KOTOFO
TIFAK
TERA
BUTE
ATAM
MOKO
BANSOMBU
MRIKUM
RUFUM od. LUFUM
BAJONG
PAKATU
SURU
Angeblich Seengebiet
Unerforscht
Fernando Po
BIAFRA
GOLF von GUINEA
KAMERUN
ADAMAUA
BUBANGI
Ikeng
Mangalo
Banjuna
Kongo
Licona
Bonja
Lobai Grenze
Lobaye
Ubangi
Mobaye
Bangassu
Ndoko
Bumba
Lulonga
Ikelemba
Lopori
Ruki
Lopori
Ikelemba
Bolobo
Kwa
Kassai
Kwango
Kwilu
Loango
Gabun
Ogowe
Ngunie
Ivindo
Sanga
Likuala
Alima
Lefini
Kuilu
Niari
Kongo
Mayumba
Cabinda
Malimba
Mayumba

ÜBERSICHTSKARTE
der neuesten Forschungen im Gebiete
des
OBEREN NIGER
und
SENEGAL.
Maassstab = 1: 8000.000.
Zweifel u. Muthmass. Project. Eisenbahnen. Franz. Exped. unt. Galliéni
ATLANTISCHER OCEAN
SENEGAMBIEN
DJOLOF
SALUM
KAARTA
FULADUGU
BAMBURA
MASSINA
TOMBO
SINGARA
KISSI
OBER-GUINEA
LIBERIA
Portendik
St. Louis
Mündung d. Senegal
C. Verde
Dakar
Ft. Goree
Bathurst
Gambia
Rio Nunez
Rio Pongo
Insel Mata-Kong
Rotomb
Freetown
I. Scherboro
Monrovia
Bissagos Inseln
Walata
Bilaur (Biriam)
Kasambara
Bakel
Medina
Kita
Bamaku
Bida
Timbo
Medina
Segu
Djinni
Sansandig
Say
Nassalla
Tangrera
Buley
Musardu
Trarsa
Ued Anaghim
Ued Ameraina
Ued Dallol
Ued Bakoy
Ued Faleme
Ued Gambia
Ued Rio Nunez
Ued Rio Pongo
Ued Niger
Ued Bani
Ued Sankarani
Ued Milo
Ued Tinkisso
Ued Niger
Ued Bagoe
Ued Sassandra
Ued Cavally
Ued Mano
Ued Moa
Ued Niger
Ued Tembi
Ued Niger
Ued Sankarani

DER
ZANZIBAR-CANAL
nach den neuesten Aufnahmen
der
BRITISCHEN ADMIRALITÄT
im Maassstab 1:735000.
I.e ZANZIBAR
ATLANTISCHER OCEAN
INDISCHER OCEAN
BENGUELLA
LUKOLELA
BATEKE
BASUNDI
BABWENDE
KAKUANGO
MUSORONGO
MUSCHINGE
MAHUNGOS
S.PAULO DE LOANDA
Novo Redondo
Benguella Velha
Bembe
Ambrizette
Ambriz
Congo
Muene Congo Tributje
Muquixuye
Malange
Pungo Andongo
Duque de Bragança
Tchicumbi
Bolobo
Tschumbiri
Tschuapa
Lulua
Kassai
Sankuru
Lomami
Lualaba
Lubilasch
Lukuga
Tanganyika
Kassongo
Kabambare
Nyangwe
Kasongo
Kirundu
Kindu
Kabinda
Lusambo
Kassai
Kwango
Kwilu
Kuilu
Loange
Kuango
Kuanza
Lubondai
Lubudi
Lufira
Lofoi
Lofoi
Kamolondo
Mukulumbe
Kilemba
Kilemba
Kilemba

Kartogr. lith. Anst. v. Freytag Wien. A. Hartleben's Verlag. Drucker J. Eberle & Comp. Wien.

MPORORO
Mirinjagi See
MKINJAGA
UNJAMBUNGU
Alexandra Nianza oder Akenjara See
Kivo See
UVIRA
UZIGE
Ikondu
Mogunia
Mukaiga
Kiwasi
Kamgunguli
Bisanga
Tschansa Bg.
Yalala
Nyanza
Tschanga
Mamokola
Misari
Kirimbiko
Kapumbo Bg.
Kanganiena
Tengabantu
Udschidschi
Mlamba
Kawala
Kiwanda
Kiwanga
Kiwanga
Kiwanga

LIBRARY
FEB 1 1 1974

G
13
D4
Jg.3

Deutsche Rundschau für Geographie

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 07 01 15 05 021 1